

"EDICIONES BRUÑO"

A.T.V.
5825
TRATADO

DE

Aritmética Elemental

LIBRO DEL ALUMNO

PRIMERA EDICIÓN



ZENBAKIZTI-LENGAIEN

IKASTIA

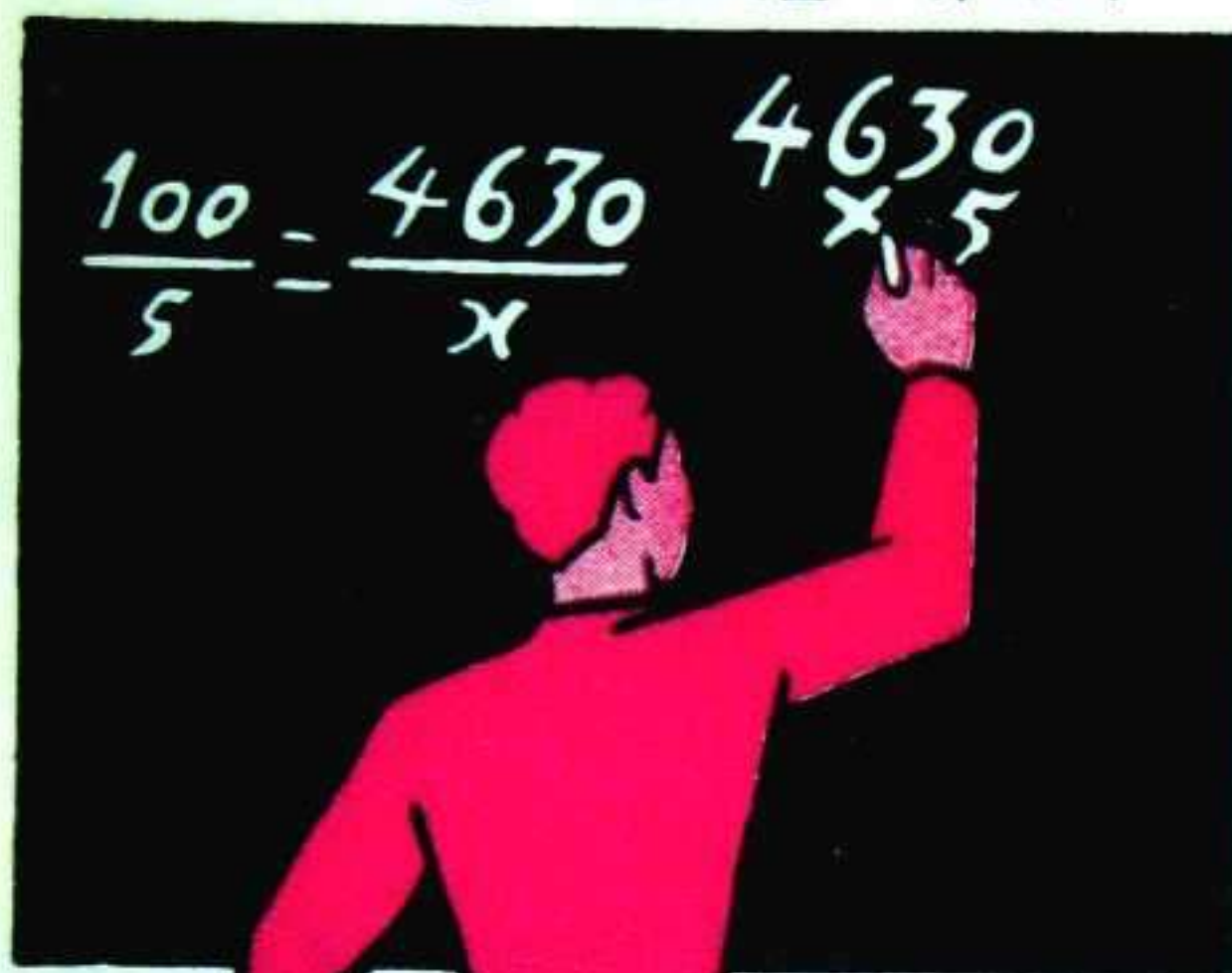
IKASLEAREN IDAZTIA

LENENGO ARGITALDIA

"BRUÑO IDAZTIAK"



"BRUÑO IDAZTIAK"



ZENBAKIZTI
LENGAIEN
IKASTIA

"BRUÑO IDAZTIAK"



ZENBANKIZTI
LENGAIEN
IKASTIA

ZENBAKIZTI-LENGAIEN

IKASTIA

n-14510
R-7540

''BRUÑO IDAZTIAK''



ZENBAKIZTI-LENGAIEN

IKASTIA

IKASLEAREN IDAZTIA

«EUSKO IKASKUNTZA» K BAIETSIA



LENENGO ARGITALDIA

LA "INSTRUCCIÓN POPULAR"

TEGIAK

MADRID

BARCELONA

1933



ZENBARKITZI-LENGARREN

IKASTIA

IKASLEAREN IDAZTIA

IKASKUNTZA-K. BALZTIA

JABEDUNA



LENGO ARBOLAK

LA INSTITUTEK INBILAK

TEBIAK

IKASLEAREN

MAHON

ZENBAKIZTI-LENGAIAK

LENENGO ATALA

LENENGO IKASKAIA

Zenbaker a

BAT'ETIK AMAR'ERAÑO KO ZENBAKIAK

1. Ikastegi batean dauden aurak, zugazti bateko zugatzak, olategi bateko oloak eta abar zenbat diran jakin nai ba-degu, *aurak, zugatzak, oloak, zenbatu* egin bear ditugu.

Pilo batean dauden birlatxoak zenbatzeko onela esango degu:

 birlatxo bat	 eta  sei birlatxo
 eta  bi birlatxo	 ta  zazpi birlatxo
 ta  iru birlatxo	 ta  zortzi birlatxo
 ta  lau birlatxo	 ta  bederatzi birlatxo
 ta  bost birlatxo	

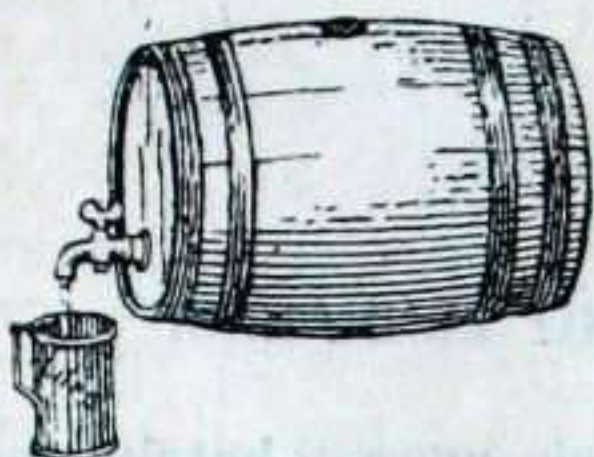
Eta onelaxe zenbatuko genituzke ari bereko gauza guztiak.

2. *Zenbatu* ala *neurtu* diteken guztiari kopuru edo aindo deitzen diogu.

ADIBIDEZ: Ikastetxe bateko *aufak*.
 Loretegi bateko *zugatzak*.
 Ikastaldietan irabazitako *kulatzak*.
 Mukulu baten *azta*.
 Txaide baten *luzera*.

Kopuru batzuk *zenbatu* egiten dira; idazkortsak, esate baterako. Besteak *neurtu*; esnea bidea ta abar. Eta beste batzuk *aztatu*; ogia ta abar.

Kopuru bat *neurtzea* bere batekoa *zenbat* bider daukan *bilatzea* da.



Gurbil bateko ardoa *neurtze*ko, *ontxi* batean botatzen da; orduan *ontxia* da batekoa. *Ontxia beamar bider* bete baldin ba-da *gurbilak beamar ontxi neuri* dula esaten da.

3. *Batekoa*, gauza bat bakaña da.

Idazkortsak *zenbatu* bear ba-ditugu, *batekoa idazkorts bat* da; *zugatzak* izan ezkerro, *batekoa zugatz bat* da; *ardiak* diranean, *batekoa ardi bat* da, *neurkiñak* ba-dira, *batekoa neurkiña*, e. a. (3^{gn.} irud).

4. *Zenbakia kopuruan* dauden *batekoen bilkiña* edo *pila* da.

Pilo batean *bost* birla baldin ba-daude, *bost* da *zenbakia*

BESTE ADIBIDE BATZUK:

Amar sagar *Lau* ontxi
Zortzi axotontzi *Bi* laurleko.

5. *Zenbakien erabidea*. *Batekoari* bat, eta

beti lengoari bat geituaz, eratzen dira zenbakiak.



3'g. irudia. Batekoaren adibide batzuk

Bateko zenbakia

Bat'i bat erantsita

Bi'ri bat >

Iru'ri bat >

Lau'ri bat >

Bost'i bat >

Sei'ri bat >

Zazpi'ri bat >

Zortzi'ri bat >

bat da

bi dira

iru >

lau >

bost >

sei >

zazpi >

zortzi >

bederatzi >

Lenengo bederatzi zenbakiak *bateko solen edo lenen tokiko* sala eratzen dute ⁽¹⁾

(1) Euzko-zenbakera ez da *amañerazkoa*, *ogeierazkoa* baizik, itzezko zenbakieran; idatzizko zenbakieran beriz, agian noizbait ogeierazkoa izana galdu dalako edo, amañerazkoa darabilgu gaur, beste eri geien edo guztietan bezelaxe. Itzezko ta idatzizko zenbakierak guztiz alkañtzeke egoiteak, eta beraz *ogeieraz* esan eta *amañeraz* idatzi beañak naste aundia sortzen du ta zenbakiztia euzkeraz erakustea zaildu egiten du.

6. Zenbakatzak zenbakiak adirazteko ikurak dira:

Zenbakatzak auetxek dira:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ta irakurtzen dira:
bat bi iru lau bost sei zazpi zortzi bederatzi ustiña

7. Ustiña. *Ustiñak* aldiñik ez du berez, baña zenbaki asko eratzeko lagungarri da.

8. Zenbaki motak. Kopuru bat zenbatu, ala neurtzean, iru zenbaki mota gertatu litezke: *osoa*, *zatikia* ta *zatiduna*.

9. Zenbaki osoa, bateko osoz bakarik eratu-takoa da.



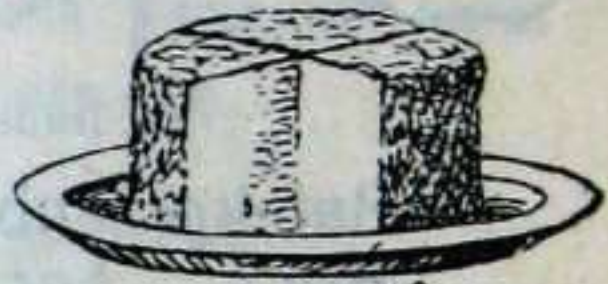
ADIBIDEZ: *Zortzi* zaldi, *zazpi* ogi.

10. Zenbaki zatikia, batekoaren zati berdiñetatik bat edo geiago dituna da.

ADIBIDEZ: Gazta baten *iru laurden*, *sagar erdia*.

11. Zenbaki zatiduna osoaz eta zatituaz eratzen dana da.

ADIBIDEZ: *Iru egun ta erdi*, *bi neurkin ta laurden*, *udare bat eta erdi*.



Akatz au kentzeko bi bide dira: zenbakiak *ogeieraz* idatzi, ala zenbakiak *amareraz* esan. Bigarren au da ezezena ta egokiena, ta auxe dargu, euzko zenbakeraz lanik bikañena egin zuan Arana-Goiri'tar Sabin'an aburua jaraituaz.

Bere tokian esango degun bezala, itz beñi batzuk eratzea besterik ez da bear ontarako.

12. Zenbakiztia, zenbakien jakintza da, eta zenbakiak *eratzzen*, *mintzatzen* eta *idatzten* erakusten du.

13. Ikuñak. *Zenbakiztian* erabiltzen diran *ikuñik* nagusienak auek dira:

+	ta	edo	geigo	irakurtzen	da	
—	ken	edo	gutxigo	»	»	
×	bider	edo	'ko	»	»	
:	banatu...	'ri		»	»	
=	dira	ta	berdin	»	»	baña

geienetan ez da esaten.

Galderak. 1. Ikastegi batean zenbat aur dauden, zuzgatzian zenbat zuzgatz dauden jakiteko zer egin ber da? — 2. Kopurua zer da? — 3. Batekoa zer da? — 4. Zenbakia zer da? 5. Zenbakiak nola eratzzen dira? — 6. Zenbakatzak zer dira? — 7. Ustiña zertarako da? — 8. Zenbatzen danean zenbat zenbaki mota gertatu litezke? — 9. Zenbaki osoa zein da? — 10. Eta zatikia? — 11. Eta zatiduna? — 12. Zenbakiztia zer da? 13. Zenbakiztian erabiltzen diran ikuñik nagusienak zeintzuk dira?

ITZ - JARDUKETA

1. Zenbatu 9 txotx, eskuko 9 beatz, 9 kanika.
2. Zenbatu 1'etik 5'era; 3'tik 8'ra; 1'etik 9'ra.
3. Lenengo bederatzi zenbakien izenak esan; a) txikienetik aundienera; g) aundienetik txikienera:
4. 9 txotxeko txorta bat egin, bat kendu ta zenbat gelditzen diran esan; *banaka* kentzen jaraitu, ta azkenean zenbat geldituko diran esan. (*Ustiña zertarako da?*)

IDATZ - JARDUKETA

5. Erfazlez idatzi: *bi*, *bost*, *zazpi*, *lau*, *iru*.
6. 1'etik 9'ra ta gero 9'tik 1'erako zenbakiak idatzi.

7. Esan zenbat diran:

$$1 + 1 = \quad 5 + 2 = \quad 4 + 5 =$$

$$2 + 1 = \quad 3 + 5 = \quad 7 + 2 =$$

$$3 + 2 = \quad 4 + 2 = \quad 1 + 8 =$$

8. EBASKIZUNAK:

a) Inaki'k 3 kanika zeuzkan eta lau geiago irabazten ditu zenbat dauzka orain?

g) Joseba Miren'ak goizean 4 ebaskizun atera ditu ongi eta aratsaldean 5 zenbatza guztira zenbat jardunaldi egin ditu?

k) Jon'ek 3 txartel irabazi ditu Kistar Ikasbidean; 4 Eliztian eta 2 Zenbakiztian guztira zenbat irabazi ditu?

2'GN. IKASKAIA

Z e n b a k e r a

(Jaraipena)

14. Zenbakera, zenbakiak *adirazi* edo esan, *idurikatu* edo idazteko era da.

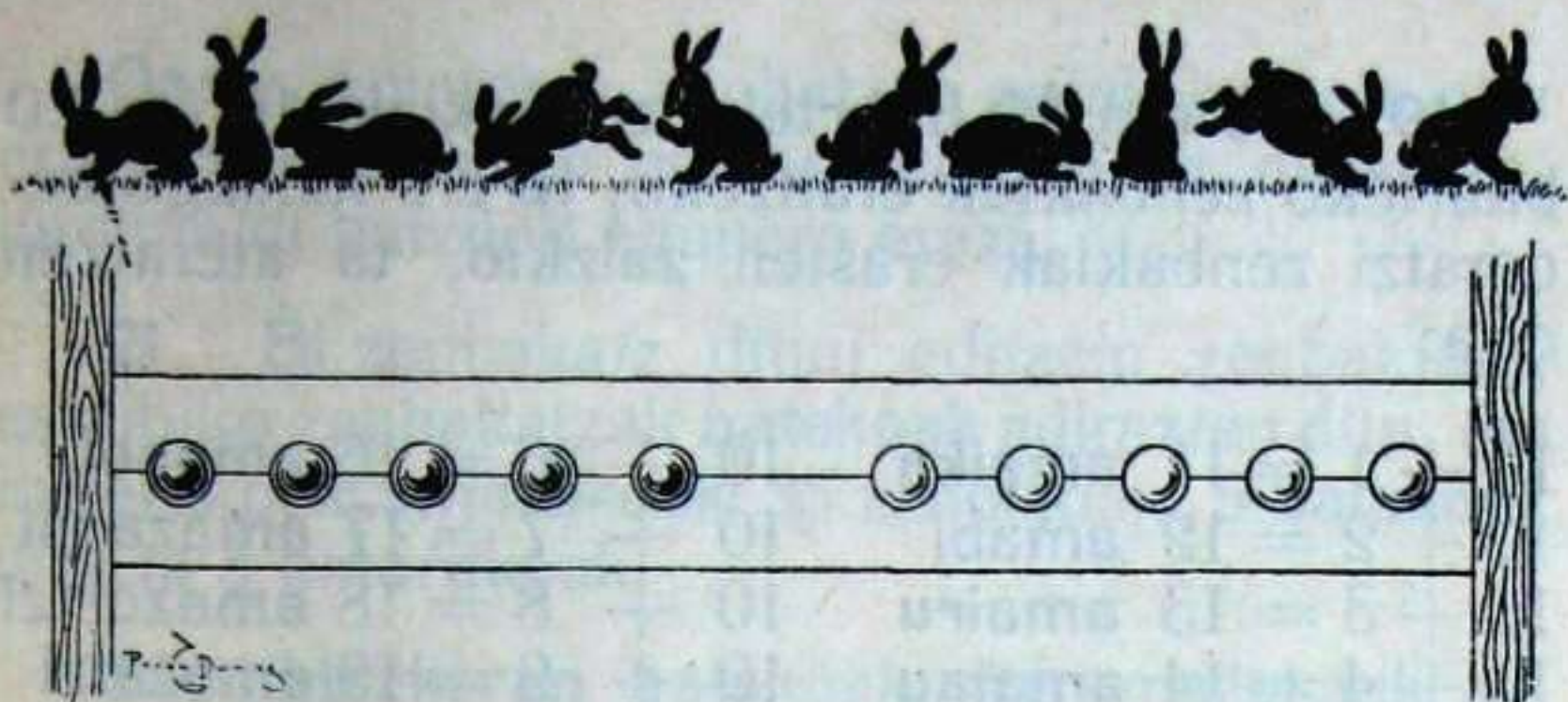
15. Itz-zenbakera, egoki alkartutako itzen bitartez zenbakiak *adirazteko* era da

ADIBIDEZ: *bat, bi, iru, amar, amabost, laramar ta bost.*

16. Idatz-zenbakera, *zenbakatzak* (6'gna) deritzaien ikurén bitartez zenbakiak idazteko era da.

10'ETIK 20'RA ZENBATU

9 txotxeko txorta bat egin bedi, eta txotx bat geiago erantsi. Orduan *amar* (10) txotx izango ditugu, edo *ama-reko* bat. Untxiak eta birlak zenba bitez, eta izango ditugu 10, edo *ama-reko* bat.



17. **Amañekoa.** Amar bateko soilek amañeko bat egiten dute, edo amar, eta 10 idazten da. Amañekoa, *bigařen tokiko* batekoa da.

18. **Amañekoak zenbatzeko era.** Bateko soilak bezelaxe zenbatzen dira amañekoak, eta onelaxe izendatu ta idazten dira:

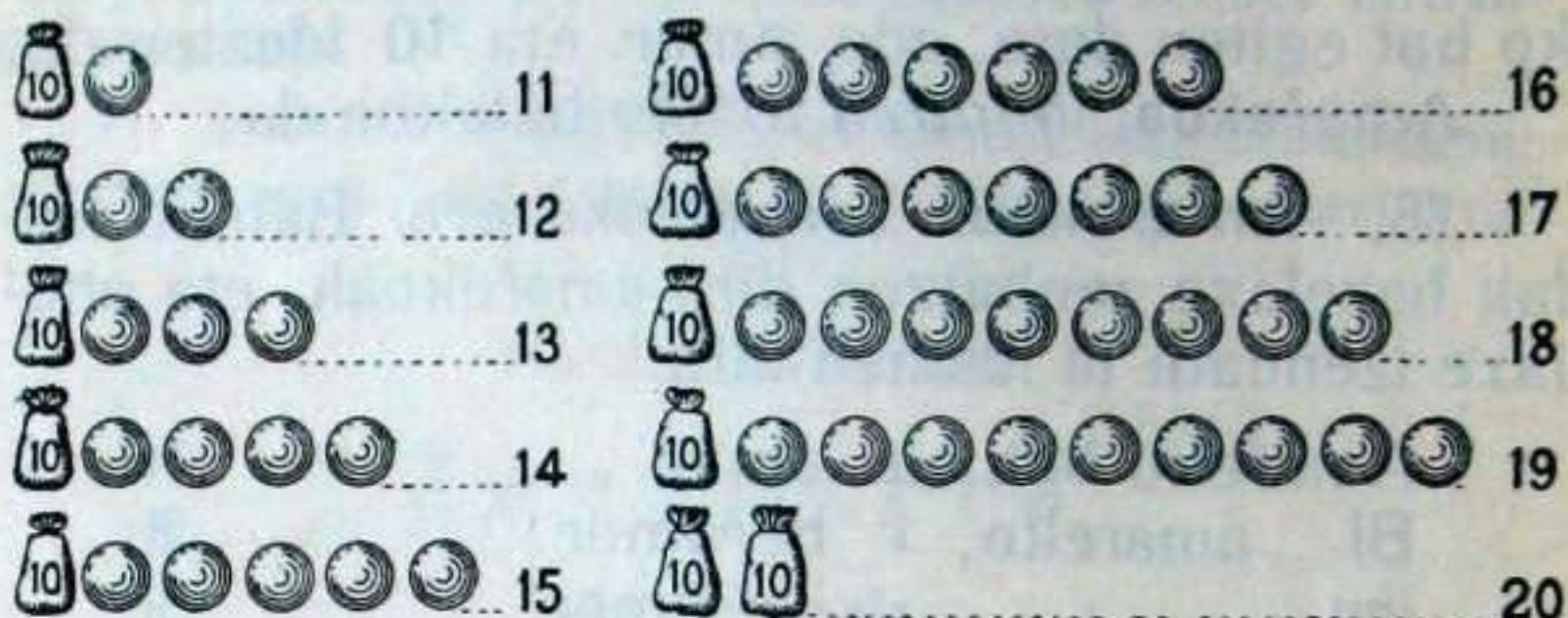
Amañeko bat, edo amar	=	10
Bi amañeko, » beñamor ⁽¹⁾	=	20
iru » » iruramar	=	30
lau » » laramar	=	40
bost » » bostamar	=	50
sei » » seiramar	=	60
zazpi » » zazpiramar	=	70
zortzi » » zortziramarr	=	80
bederatzi » » beatziramarr	=	90
amar » » eun	=	100

[10] 10	[10] [10] [10] [10] [10] [10] 60
[10] [10] 20	[10] [10] [10] [10] [10] [10] [10] 70
[10] [10] [10] 30	[10] [10] [10] [10] [10] [10] [10] [10] 80
[10] [10] [10] [10] 40	[10] [10] [10] [10] [10] [10] [10] [10] [10] 90
[10] [10] [10] [10] [10] 50	

(1) Itz-zenbakera idatzizkoakin bear bezela alkařtzeko eratu diran itz beřietako batzuk auetxek dira, *ogei*'ren ordez *beñamar*, *ogeitamar*'en ordez *iruramar*, *berogei*'ren ordez *laramar*... (Ikus, 7'gn orialdeko oarřa.)

19. 10 eta 20 bitarteko zenbakiak. 10 eta 20 bitarteko zenbakiak eraltzeko, 10'eri lenengo bederatzi zenbakiak erasten zaizkio, ta ateratzen dira:

$10 + 1 = 11$	amaika	$10 + 6 = 16$	amasei
$10 + 2 = 12$	amabi	$10 + 7 = 17$	amazazpi
$10 + 3 = 13$	amairu	$10 + 8 = 18$	emezortzi
$10 + 4 = 14$	amalau	$10 + 9 = 19$	emeretzi
$12 + 5 = 15$	amabost	$10 + 10 = 20$	beñamar



20. 20 ta 30, 30 ta 40... 90 ta 100'en bitartean dauden zenbakiak, azpiko amañekoari lenengo bederatzi zenbakiak geituaz eratzen dira, eta onela esango degu:

Beñamar ta bat, beñamar ta bi, beñamar ta iru,.. beñamar ta bederatzi, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29.

Iruramar, iruramar ta bat, iruramar ta bi, iruramar ta iru...

30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,
 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99,

Oaia: Amaieraz zenbatzen aurak bereala oitu eta lendik dakiten ogeierazkoakin ez naasteko, jardunaldi batzuek egunero erazi.

21. Bi zenbakatz ditun edozein zenbakitan, eskubiko zenbakatzak **batekoak** adirazten ditu, eta ezkerrekoak **amaiekoak**. 35 zenbakian, 5 **batekoak** dira ta 3 **amaiekoak**.

22. Idazkeran **batekoak** eta **amaiekoak** ar-tzen duten tokia. **Batekoak** lenengo tokian ipin-tzen dira, ta **amaiekoak** **bigarrenean** edo **batekoen ezkerrean**.

Onela, 46 zenbakia idatziko da:

2' gn tokia	1' go tokia
4	6

Eta irakurtzeko, aurera **amaiekoak**, eta urera **batekoak**, esaten dira

46 zenbakia irakuriko da, **4 amaieko 6 bateko**, edo, erabat, **laramar ta sei bateko**.

Galderak. 14. ¿Zer da zenbakera? 15. ¿Itzezko zenbakera zer da? 16. ¿Idatzizko zenbakera, zer? 17. *Amar batekok* ¿zer osatzen dute? 18. ¿Nola zenbatzen dira **amaiekoak**? 19. 10 ta 20 bitarteko zenbakiak nola eraltzen dira? 20. ¿Eta beste **amaiekoen** bitartekoak? 21. Bi zenbakatzeko edozein zenbakitan eskubiko zenbakatzak ¿zer adirazten du eta zer ezkerrekoak? 22. **Amaiekoak** eta **batekoak** ditun zenbakia ¿nola idazten da? ¿Eta nola irakurtzen da?

ITZ-JARDUKETA

9. Birlak zenbatu 1'etik 10'era; 10'etik 20'ra; 20'tik 100'era.

10. Esan bedi zer zenbakik *jaraitzen* dion 12'ri, 19'ri, 16'ri, 83'ri. Orobat 12, 24, 52'ren *aurako* zenbakiak esan bitez.

11. Amañaka zenbatu 1'etik 91'era; 2'tik 92'ra; 9'tik 99'ra.

12. ¿Zein zenbakatzez idazten dira: *Amaika, amalau, amasei, emeretzi, laramar ta lau, bostamar ta zazpi, zortziramarr ta iru*

13. Ondorengo zenbaki oietan, zenbat *amañeko* ta zenbat *bateko* dauden esan bedi: 15, 18, 29, 43, 51, 84, 75, 98.

14. Uñengo leño oiek osatu bitez:

2 *amañeko* intxaur eta 7 intxaur _____ intxaur dira
 7 » idazkortz eta 6 idazkortz _____ idazkortz dira.
 10 txotxeko 8 txorta eta 4 txotx _____ txotx dira.
 4 *amañeko* ta 2 *bateko* _____ *bateko* dira.
 6 » » 8 » _____ » »
 8 » » 7 » _____ » »

15. 72 zenbakian, 7'k zein *bateko* mota, eta 2'k zein adirazten duan esan bedi.

IDATZ-JARDUKETA

16. Zenbakatzez idatzi bitez uñengo zenbakiak, eta gero *amañeko* ta *batekotan* banatu: *Laramar ta zortzi, seiramar ta iru, zazpiramar ta bost, zortziramarr ta bat*.

17. 10 ziz + 5 ziz = _____
 10 » + 7 » = _____
 8 eñial + 2 eñial = _____
 7 » + 2 » = _____
 12 laurleko + 3 laurleko = _____
 16 » + 2 » = _____
 18 + 3 = _____ | 11 + 5 = _____
 15 + 2 = _____ | 16 + 7 = _____

BURUZKO AINBAKUNTZA

18. 2 erantsi 10'i, 20'i, 30'i 90'i
 3 » 10'i, 20'i, 30'i . . . 90'i
 9 » 10'i, 20'i, 30'i 90'i
 19. 2 kendu 12'ri, 22'ri, 32'ri 92'ri
 3 » 13'ri, 23'ri, 33'ri . . . 93'ri

20. 9 kendu 19'ri, 29'ri, 39'ri... 99'ri

21. Ondorea berealaxe arki bedi ta gero zeřenda-ka goitik bera irakuři.

1 eta 2	12 ta 2	4 ta 2	13 ta 2	2 ta 2	11 ta 2
4 ta 2	14 ta 2	6 ta 2	17 ta 2	8 ta 2	10 ta 2
5 eta 2	16 ta 2	7 ta 2	15 eta 2	9 ta 2	18 ta 2

22. 1 eta 3	10 ta 3	22 ta 3	12 ta 3	8 ta 3	58 ta 3
3 ta 3	14 ta 3	24 ta 3	36 ta 3	6 ta 3	53 ta 3
5 eta 3	16 ta 3	25 eta 3	37 ta 3	9 ta 3	59 ta 3

23. Uřengo sail au osatu bedi:

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90.

11, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91.

.....

24	30 + 10	60 - 30	70 + 20	4 amařeko = 30 +
	20 + 40	80 - 50	80 - 70	9 » = 50 +
	50 + 30	60 - 20	10 + 90	2 » = 70 -
	20 + 70	90 - 40	70 - 20	5 » = 80 -

25	80 + 20 = 100	20 + 30 = 50	70 + 10 + 10 =
	10 + = 20	..... + 60 = 80	70 + 30 - 20 =
	40 + = 70	..... + 30 = 100	40 + 20 - 30 =
	70 + = 90	..... + 50 = 90	90 - 40 + 30 =

26. EBAZKIZUNAK:

a) Pantzeska'ren aitak 20 laurlekotan ginbail bat eta 30'ean oski biko bat erosi ditu. ¿Zenbat ordaindu bear du?

g) Aur batek 40 eunen eralgitzen ditu inguřazti-tan eta 30 gozokitan. ¿Zenbat eralgi du?

k) 90 zugatz zeuden landa batetik aizerauntsi batek 20 atera zitun; ¿zenbat gelditu?

y) 70 laurleko irabazi zitun langile batek 20 ipiři zitun auřezkitegian ¿zenbat eraman zitun etxera?

j) Neskame bat 50 laurlekokin dijua erosketara; 5'na laurlekoan 3 untxi erosten ditu; zenbat gelditu zaio?

3'GN. IKASKAIA

100'etik 1.000'ra zenbatu

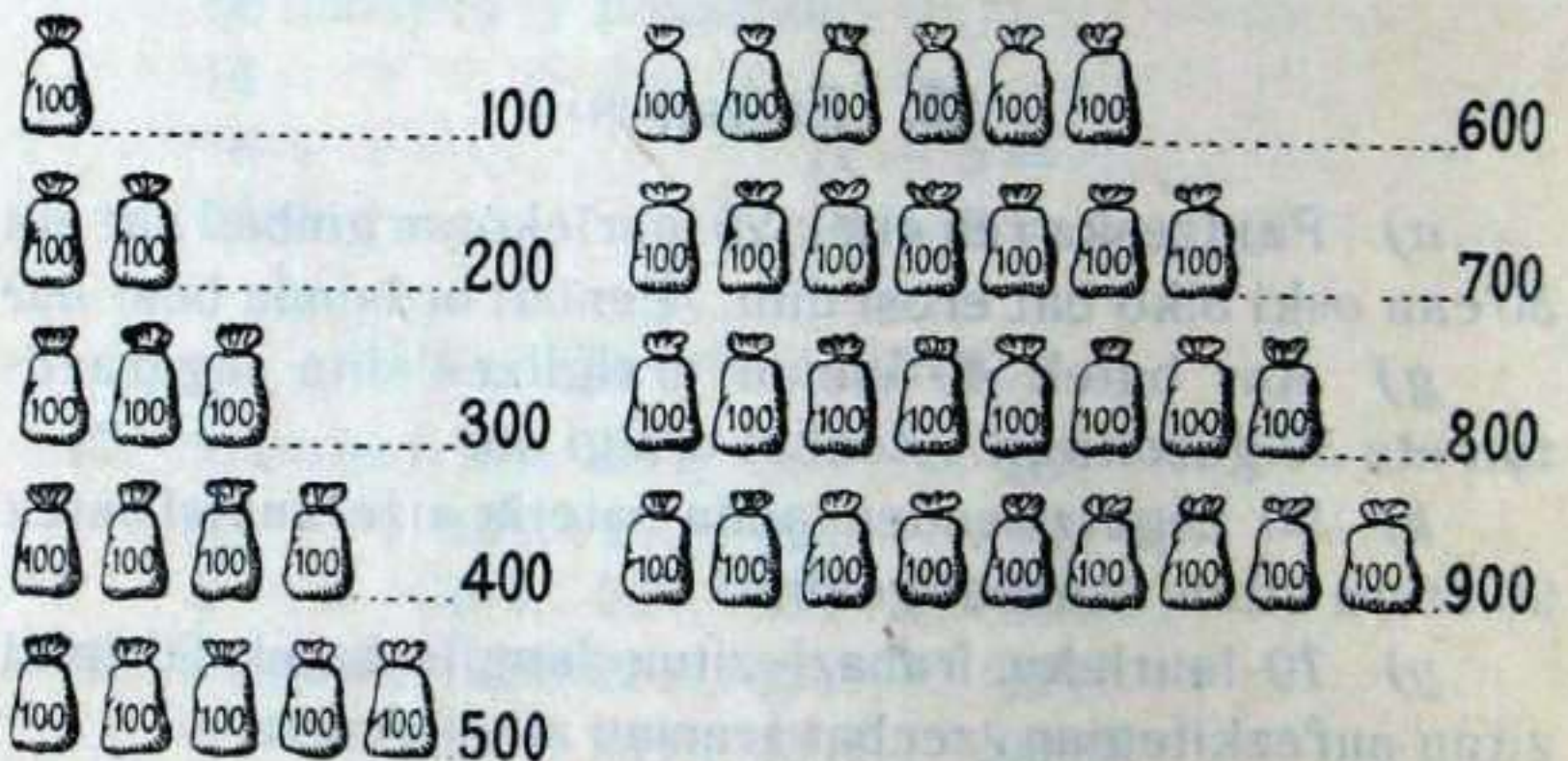
99 txotxi 1 erasten ba-diogu 100 izango ditugu, arean, 10 amaferko edo euneko bat edo eun txotx.

23. Eunekoa edo eun, 10 amaferkoen edo 100 batekoen biltza da.

24. Eunekoak zenbatzeko era. Batekoak eta amaferkoak zenbatzen diran bezelaxe zenbatzen dira eunekoak ere, eta esaten da:

<i>Euneko bat</i>	edo	eun
<i>Bi euneko</i>	»	beñeun
<i>Iru</i>	»	irureun
<i>Lau</i>	»	lareun
<i>Bost</i>	»	bosteun
<i>Sei</i>	»	seireun
<i>Zazpi</i>	»	zazpireun
<i>Zortzi</i>	»	zortzireun
<i>Bederatzi</i>	»	beatzireun

E	A	B
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	0	0
6	0	0
7	0	0
8	0	0
9	0	0



25. Euneakoak *irugaren tokian* idazten dira eskubitik ezkeñera zenbatu-ta.

26. Alkañen ondoko bi eunekoan tarteko zenbakiak, eunekoan zenbakatza lenengo 99 zenbakien aurretik ipiñaz eratzen dira. Amañeko edo batekorik ez dan tokian ustiña jartzen da.

ADIBIDEZ: 101, 140, 345, 729, 822; 999.

27. Euneakoak idazteko *iru* zenbakatz bear dira: eskubiko lenengoak *batekoak* adirazten ditu, bigañenak *amañekoak*, eta irugañenak *euneakoak*.

Ala, *eun beñamar ta bat* eta *zazpireun laramar ta zortzi* onela idazten dira:

E	A	B
1	2	1
7	4	8

Irakurtzeko banaka aitatzen dira *euneakoak*, *amañekoak* eta *batekoak*.

457 zenbakia onelaxe irakurtzen da: *lareun bostamar ta zazpi*.

Galderak. 23 ¿Euneakoa edo eun zer da? 24 ¿Nola zenbatzen dira euneakoak? 25 ¿Zein toki betetzen dute idazkeran? 26. Bi eunekoan tarteko zenbakiak ¿nola eratzen dira? 27 Euneakoak idazteko ¿zenbat zenbakatz bear dira? ¿Euneakoak, amañekoak eta batekoak dituen zenbakia nola irakurtzen da?

ITZ-JARDUKETA

27. Zenbatu 100'etik 145'era; 153'tik 181'era; 400'dik 499'ra.

28. Zenbatu goitik bera 225'etik 175'era; orobat 985'etik 925'era.

29 Eunekoka zenbatu 100'etik 1.000'ra ta 1.000'tik 100 era.

30. 10'naka zenbatu ta idatzi 325'etik 475'erako zenbakiak; orobat 640'etik 320'era.

IDATZ-JARDUKETA

31. Zenbakatzez idatzi bitez:

Eun beñamar ta lau arkai. Eun eta bederatzi sagar. Beñeun beatziramaf ta bederatzi jostofatz. Seireun lefondo. Bosteun eta zortzi ofialde (ingoski). Betzireun beatziramaf ta bederatzi.

32. Uréngo zenbaki oiek banakatu bitez euneko, amañeko ta batekotan:

306	640	465	751	798	345
509	590	687	854	650	483
701	630	921	908	890	948

ADIBIDEZ: $235=2$ euneko, 3 amañeko ta 5 bateko.

33. Uréngo zenbakiok irakuñ bitez euneko, amañeko ta batekotan banakatuz: 482, 673, 902, 987, 572, 994.

34. Kulatzak zenbakatzez ordeztu bitez:

3 euneko udare, 7 amañeko udare ta 5 udare udare dira. 7 txindingi 100 laurlekoak ta 15 laurleko laurleko dira. 4 euneko, 9 amañeko ta 7 bateko bateko dira.

35. 130 leño	246 irasagar	123	82	535
240 leño	332 irasagar	452	52	221
<u>571 leño</u>	<u>430 irasagar</u>	<u>134</u>	<u>241</u>	<u>120</u>
..... leño dira	..... irasagar dira			

36. $130-30=$	$110-100=$	$542-500=$	$150-5$ amañeko =
$240-40=$	$260-200=$	$687-600=$	$270-7$ » =
$360-60=$	$380-300=$	$781-700=$	$340-4$ » =

BURUZKO AINBAKUNTZA

37 a) 1 eta 5 | 11 ta 5 | 32 ta 5 | 4 ta 5 | 44 ta 5 | 6 ta 5 | 26 ta 5 | 19 ta 5
3 ta 5 | 23 ta 5 | 93 ta 5 | 7 ta 5 | 16 ta 5 | 9 ta 5 | 17 ta 5 | 69 ta 5

g) 3 ta 6 | 22 ta 6 | 4 ta 6 | 34 ta 6 | 5 eta 6 | 45 eta 6 | 9 ta 6 | 83 ta 6
5 eta 6 | 16 ta 6 | 7 ta 6 | 37 ta 6 | 8 ta 6 | 19 ta 6 | 11 ta 6 | 91 eta 6

38. EBAZKIZUNAK:

a) 300'dik 350'erañoko zenbaki bikotiak idatzi bitez; orobat 351'etik 375'erañoko bakotiak.

g) O'tik 51'eraño eta 51'etik O'raño 3'tik 3'rako zenbakiak idatzi bitez.

k) 700 ta 800 tarteko zenbakietan batekoen zenbakatzean 8 daukaten zenbakiak idatzi bitez.

y) 3 zenbakatzeko zenbaki txikiena ta aundiena idatzi bitez.

j) Nekazari batek 140 azao bildu ditu soro batean, 110 bestean eta 345 irugañenean; zenbat azao bildu ditu?

x) 7 kutxatan zenbat idazkortz daude, bakoitzean 100 baldin ba-daude?

au) 600 mertxika bidaldu dira 2 kutxatan, eta batean aña bestean: esan zenbat ziran kutxa bakoitzean.

4'GN IKASKAIA**Milak eta miloiak**

Zoño batean 999 birla dauzkagula egin dezagun: 1 geiago erantsita mila edo milako bat izango degu eta onela idatziko da: 1.000.

Milari euskeraz anei ere deitzen zaio. Miloiri, unei.

28. Milakoa, edo mila 10 eunekoan edo mila batekoan biltza da.

Milak edo aneiek idazteko *lau zenbakatz* bear dira gutxinez.

Idazkeran milak kulatz batez berezi oi dira.

29. Milak zenbatzeko era. Milaka, banaka bezelaxe zenbatzen da, ta esaten da:

	Miġa ta idazten da	1.000
	Bi miġa	2.000
	Amar miġa	10.000
	Beġamar ta bost miġa	25.000
	Beġeun iruramar ta bi miġa	232.000
	Bosteun miġa	500.000
	Zazpireun eta bostamar miġa	750.000
	Beatzireun beatziramara eta beaġi miġa	999.000

30. Alkaġen uġengo bi miġakoen tarteko zenbakiak **eraltzeko**, lenengo 999 zenbakiak ipintzen dira bi aien tartean.

ADIBIDEZ:

Miġa ta bat 1.001.	Miġa ta beatziramara ta bederatzi 1.099
Miġa ta bi 1.002	Miġa ta eun ta beatziramara ta bederatzi 1.199.
Miġa ta iru 1.003.	Miġa ta beġeun 1.200.
Miġa ta emezortzi 1.018.	Miġa ta beatzireun ta beatziramara ta bederatzi 1.999.
Miġa ta zortziramara 1.080.	Bi miġa 2.000.

31. 999.999'ri bateko 1 erasten ba-diogu miġoi bat edo **unei** izango degu, eta idatziko degu 1, 000.000: onek *miġa-miġako* edo miġa bider miġa ditu. ⁽¹⁾

32. Motak. Zenbatzean aġkitu ditugu *bateko*, *amaġeko* ta *euneko* solak, eta auek bateko solen mota egiten dute.

Mota bakoitzak, beraz, iru *toki* ditu: *batekoena*, *amaġekoena* eta *eunekoena*.

(1) Euzko-zenbakeran ba-dira itz egoklak laugaġen tokiz gorako batekoei izen bereziak emanaz zenbatzeko: *anbei*, *anirei*, *unei*, *unbei*, *untrei*, *onei*, *onbei*, *onirei*, *eid...* 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13... 'gn. tokikoei eta ala 10.000 *amar miġa* edo *anbei* irakuġi diteke, 100.000 *eun miġa* edo *anirei* 1,000.000 *miġoi* edo *unei* eta abar.

Milakoetan berebat arkitu ditugu *bateko*, *amafeko* ta *eunekoak*; milakoen mota egiten dute auek.

Bi *mota* auek, batekoenak eta milakoenak, *lenengo seikoa* edo batekoen seikoa, osatzen dute.

33. Seikoa bi mota edo sei *tokiren* biltza da.

34. Tokia, eskubitik ezkeferra zenbatu-ta, zenbaki idazkeran bateko mota bakoitzari dago-kion lekua da.

Batekoen seikoaren *ur*ena *mi*loikoena dator. Miloikoen seikoak ere bi mota ditu: *mi*loiko ba-tekoena eta *mi*la *mi*loikoena.

35. ZENBAKERAREN LAUKIA

2'GN. SEIKOA						1'GO. SEIKOA					
4'gn. mota — mila miloiak			3'gn. mota — milioiak			2'gn. mota — milak			1'go. mota — batekoak		
12'gn. tokia	11'gn. tokia	10'gn. tokia	9'gn. tokia	8'gn. tokia	7'gn. tokia	6'gn. tokia	5'gn. tokia	4'gn. tokia	3'gn. tokia	2'gn. tokia	1'go. tokia
Eunekoak	Amarekoak	Batekoak	Eunekoak	Amarekoak	Batekoak	Eunekoak	Amarekoak	Batekoak	Eunekoak	Amarekoak	Batekoak
mila- miloikoak			miloiak			milakoak			solak		

Galderak. 28 Mila edo milakoa ¿zer da? ¿Zenbat zenbakatz bear dira milakoak idazteko? ¿Idazkeran nola berezi oi dira? 29 ¿Nola zenbatzen dira milak? 30 Alkañen ondoko bi milakoen tarteko zenbakiak ¿nola eratzten dira? 31 Miloi batek ¿zenbat aldin du? 32 Bateko motak. 33. Seikoa. 34. Tokia. 35. Zenbakeraren laukia.

ITZ-JARDUKETA

39 ¿Zenbat idazkazal daude 100'ko 10 txortatan? ¿Eta 1.000'ko 5 txortatan?

40. ¿1.000'ko 2 txindingikin zer kopuru degu? ¿Eta 1.000'ko 5-2 txindingikin?

41. 4.000 laurlekotan ¿zenbat 1.000'ko txindingi daude? ¿7.000 laurlekotan? 1.000 laurlekotan ¿zenbat 100'eko txindingi daude?

42. 1.050'etik 1.200'era zenbatu bedi; orobat 7.857'tik 7.910'era.

43. Milaka zenbatu 3.000'tik 15.000'raño.

44. ¿Zenbat milako daude zenbaki auetan? 3.254; 12.752; 243.503; 25.427; 32.729.

45. Ondorengo zenbaki oiek irakuñ bitez:

a) 2.348; 1.571; 4.298; 3.094; 6.009; 5.014.

g) 2.004; 7.040; 6.227; 8.740; 34.469; 25.000.

k) 10.000; 12.650; 83.000; 125.431; 208.084; 17.824; 25.473; 99.999; 834 415; 999.999.

46. Auñeko zenbaki oiek banandu bitez *milako*, *euneko*, *amañeko* ta *batekoetan*.

IDATZ-JARDUKETA

47. *Beñidatzi ta osatu bedi ondorengo lan ori: Amañ batekok... bat egiten dute. Amañ amañekok... bat. Amañ eunekok... egiten dute. Amañ bider eun .. dira. 1 000'an .. euneko edo... amañeko daude).*

48. *Zenbaketzez idatzi bitez ondorengo zenbakiok:*
(milakoak kulatzez bereztea ez aztu).

a) Zazpi mila laurleko; iru mila zipotz; beatzi mila neurkin; bost mila urangi; sei mila txopin; beatzi mila biztanle; mila; zazpi mila.

g) Mila befeun eta iruramar; lau mila seireun eta beamar ta zortzi; zazpi mila beatzireun eta amairu; bost mila seireun eta laramar; zortzi mila ta beatziramarr; amalau mila ta bost.

k) Iruramar ta bost mila zazpireun eta beamar ta lau; zazpiramar mila seireun eta iruramar; befeun eta zortziramarr ta zazpi mila irureun eta beatziramarr eta bi; lareun eta zazpi mila eun eta bostamar ta lau.

49. *Ondorengo jardunaldia osatu bedi:*

3.000 neurkin	+ 4.000 =	..... neurkin	5.000 + 4.000 =	.....
5.000 anaztiki	-	..... = 3.000 anaztiki	6.000 +	..... = 8.000
8.000 urangi	+ 5.000 =	..... urangi	9.000 - 6.000 =	.....
7.000 goxoki	-	..... = 3.000 goxoki	5.000 -	..... = 3.000

50. *Izkiz idatzi bitez ondorengo zenbakiok:*

a) 2.572; 3.849; 12.370; 4.123; 5.245.

g) 6.007; 8.498; 3.603; 21.049; 17.004.

k) 18.242; 25.475; 79.988; 450.890; 870.800.

51. a) 6.746'tik 6.876'rañoko zenbakietatik 6'kin bukatzen diranak idatzi bitez.

g) 2.037'tik 3.537'rañoko zenbakietatik 37'kin bukatzen diranak idatzi bitez.

52 *Ondorengo geiketak eta kenketak egin bitez:*

3.000 biztanle		128 etxe
+ 4.000 »		+ 304 »
+ 2.000 »		+ 421 »
<hr/>		<hr/>
=		=
8 000 anaztiki		9.000 laurleko
- 3.000 »		- 3.000 »
<hr/>		<hr/>
=		=

53. EBAZKIZUNAK

a) Etxe baten jabeak 4.000 laurleko ordaindu dizkie igeltsulariei, 3.000 arotzari ta 2.000 margozlariei, guztia ¿zenbatera igo da?

g) Baseñitar batek bi gurdi urangi, bakoitza 2.000 urangikoa, erosi ditu, ta beste gurdi bat 3.500'ekoa. ¿Zenbat urangi erosi zitun?

k) 10.000 laurleko neuzkan etxian. Iru ordainkizun ordaindu ditut, bat 3.000 laurlekoa, bestea 2.000'koa ta irugañena 1.000'koa. ¿Zenbat gelditzen zait eskuan?

5'GN. IKASKAIA

Zenbakera

ZENBAKIEN IDAZKERA TA IRAKURKERA

36. Zenbakien idazkera. 1'go. 1'etik 9'rañoko zenbakiak *zenbakatz bakañaz* idazten dira.

ADIBIDEZ: 1, 5, 4, 3, 6, 7, 2, 8, 9.

Bateko solak edo *lenen tokikoak* adirazten dituzte.

2'gn. 10'etik 99'rañoko zenbakiak edo bigañen tokikoak *bi zenbakatzez* idazten dira; ezkeñeko zenbakatza *amañekoen* tokian idazten da ta eskubikoa *batekoenean*.

ADIBIDEZ: 37, 49, 82 onela idatziko dira:

A	B
3	7
4	9
8	2

3'gn. 100'etik 999'rañokoak edo irugañen tokikoak, iru zenbakatzez idazten dira. Ezkeñenekoa eunekoen tokian idazten da; erdikoa amañekoen; eta esku-bienekoa batekoen tokian.

ADIBIDEZ: Idatzi bitez: 354, 843, 962.

E	A	B
3	5	4
8	4	3
9	6	2

4'gn. Edozein zenbaki idazteko, ezkeretik eskubira idazten dira, goienetik asi ta mota (32'gn) bakoitzeko *eunekoak*, *amañekoak* eta *batekoak*. Tokiren batean ez dagonean *ustin* bat ipintzen da.

ADIBIDEZ: Lareun eta bostamañ ta iru mila zazpireun

Milakoak			Batekoak		
E	A	B	E	A	B
4	5	3	7	6	8

eta seiramañ ta zortzi idazteko onelaxe egingo da:

Orobat, bi mila ta bostamar onela idatziko da 2.050.

37. Sei zenbakatz baño geiago ditun zenbaki bat irakurtzeko: 1'go. Seina zenbakatzeko saletan ataltzen da eskubitik ezkerera, eta atalok 1, 2, 3 .. zenbakiaz adirazten dira, era ortantxe *miloi*, *biloi*, *triloi*... edo *unei*, *eidi*, *uneidi*... irakuñiaz. 2'gn. Seiko sail bakoitzaz bi iruko egiten dira kulatz baten bitartez. 3'gn. Sail bakoitza, ezkeretik asi-ta, irakurtzen da mota bakoitzari dagokion izena emanaz.

Zenbaki au esan bedi: 572.418.346.875.243.

Ipinkera: 572₂ 418.346₁ 875.243.

Irakuñkera. Bosteun zazpiramañ ta bi **biloi**, (eidi)—lareun eta emezortzi **mila**, (anei) irureun eta laramañta sei **miloi**, (unei)—zortzireun eta zazpiramar ta bost **mila**, (anei) beñeun laramar ta iru **bateko**.

38. Zenbakatzen aldiña. Oartu al izan degu *zenbakatzberaxek*, betetzen duan tokiari dagokio nezbere aldiña baño amañ, eun, mila... bider aundiagokobatekoak adirazten ditula.

Emendik ateratzen degu: *zenbakatz guztiak bi aldin dituztela; berekikoa ta besterekikoa.*

Berekiko aldiña bere irudiagatik duena da.

Besterekiko aldiña betetzen duen tokiagatik duena da.

ADIBIDEZ: 525 zenbakian, ezkefeko bost'ek eunekoak adirazten ditu ta eskubikoak batekoak, eta eunekoak batekoak baño eun bider aundigoak dira, arean, ezkefeko 5'ek ezkubiko 5'en *irudi* bera izan aŕen, *betetzen duan tokiak eun bider* aundiago egiten du.

Galderak. 36 ¿Nola idazten dira zenbakiak? 1'go, 2'gn, 3'gn eta 4'gn. 37 Sei zenbakatz baño geiagoko zenbakia ¿nola irakurtzen da? 38 Zenbakatz bakoitzak zenbat aldin ditu? ¿Zenbakatz baten berekiko aldiña zer da? Besterekiko aldiña zer da?

Z e n b a k e r a

B E R I K U S I A

I

ITZ - JARDUKETA

54. Lenengo 10 zenbakien izenak esan.
55. Zenbatu: 10'etik 20'era; 20'etik 30'era; 70'etik 85'era; 85'etik 100'era.
56. Zenbatu 2'ñaka 200'etik 500'era; Orobat irun 1'ka 300'etik 400'era.
57. ¿Bi zenbakatz ditun zenbakirik txikiena zein da? ¿3 zenbakatz dituna? ¿4 dituna? ¿5 dituna? ¿6 dituna?
58. 2 zenbakatz ditun zenbakirik aundiena zein da? ¿3 zenbakatz dituztenetan? ¿4'koetan? ¿5'ekoetan? ¿6 koetan?
59. ¿Zenbat ustin beaŕ dira *eun, milā, amar milā eun milā, miloi bat* idazteko?
60. ¿Zein bateko *mota* adirazten ditu 7'k 70'en? 307'n? 786'n? 7.453'n?

61. Ondorengo zenbaki oietan zenbakatz bakoitzak zeinbateko *mota* adirazten duan esan: 792; 8 142; 9.075; 32.734; 64.002; 215.896; 378.054; 574.400.

ADIBIDEZ: 6.842 = 2 bateko, 4 amaŕeko, 8 euneko, 6 milako.

I I

Ondorengo zenbakiak irakuŕi.

- 62** 1; 4; 5; 6; 3; 7; 2; 8; 9.
63 11; 15; 18; 21; 22; 27; 33; 35; 37; 40.
64 51; 56; 64; 68; 72; 77; 79; 83; 86; 88.
65 73; 89; 91; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100.
66 101; 105; 112; 117; 140; 210; 222; 287.
67 303; 304; 340; 352; 355; 360; 389; 396.
68 412; 420; 450; 504; 626; 697; 700; 765.
69 801; 845; 903; 893; 965; 988; 996; 999.
70 1.000; 1.001; 1.212; 1.234; 2.567; 2.640; 3.040;
 3.871.
71 4.040; 4.381; 5.643; 5 879; 6.530; 6.891; 6.612;
 7.315.
72 8.169; 9.007; 8 763; 9.124; 8.842; 9 653.
73 24.312; 56.710; 61.432; 64.569; 81.178; 91.802.
74 281.837; 364.471; 584.819; 752.017; 799.828;
 986 697.
75 456.987; 686.947; 978.504; 895.732; 999.919;
 709 998.
76 4,436.348; 16,962.578; 53,619.627; 65,238 934.
77 49,376.408; 178,489.643; 161,345.431; 305,942.357;
 572,329.612; 873,278.394.

I I I

Zenbakatzez idatzi ondorengo zenbakiok:

- 78** Iru, bost, bi, bederatzi, zortzi, bat, zazpi, sei.
79. Amabi, amairu, amabost, emeretzi, emezortzi, amazpi, amaika, amasei, amalau.

80. Beñamar ta bat, beñamar ta bi, beñamar ta bost, beñamar ta iru, beñamar ta bederatzi, beñamar, beñamar ta lau, beñamar ta sei, beñamar ta zazpi.

81. Iruramar ta bederatzi, laramar ta sei, bostamar ta bi, seiramar ta bi, zortziramara ta lau, zazpiramar ta bost.

82. Zazpiramar ta bat, beatziramara ta lau, zortziramara ta bost, beatziramara ta bederatzi, zazpiramar ta zazpi, eun.

83. Eun laramara ta bat, eun bostamar ta beaizi, eun beatziramara ta lau, eun eta amasei, eun bederatziaramara ta bederatzi.

84. Irureun seiramañ ta bi, laureun eta bost; bosteun eta laramara, seireun eta zortzi, beatzireun seiramañ ta bi zortzireun eta zortzi, zortzireun beatziramara ta bat, beatzireun beatziramara ta zortzi.

85. Miñ beñeun eta amabi miñ ta irureun, lau miñ zortzireun eta seiramañ, bost miñ ta lau, lau miñ beñeun eta beñamar ta bederatzi.

86. Miñ zortzireun eta beatziramara, miñ beatzireun eta iruramañ ta bi, bost miñ seireun eta amairu, zazpi miñ lareun eta zazpiramañ, beñamar ta bost miñ ta bi, beñamar ta lau miñ eun eta iruramañ.

87. Beñamar ta zortzi miñ seireun eta iru, iruramañ ta lau miñ ta beñeun, bostamar ta zortzi miñ beñeun eta beñamar ta bederatzi, zortziramara ta zazpi miñ bost eun eta beñamar ta lau, eun miñ.

88. Eun eta beñamar ta sei miñ, zortzireun eta laramara lareun miñ; lareun eta beñamar ta bost miñ ta laramara, miñoi erdi ta irureun eta beñamar, seireun eta amabi miñ zazpireun eta bostamar ta sei, beatzireun eta amairu miñ.

89 Miñoi bat eta erdi, beñamar ta iru miñoi eun eta laramara ta beaizi miñ laramara ta bost, laramara miñoi ta amabi miñ ta amabost

90. Laramar ta bost mīloi ta lareun eta zortziramarr ta bi mīla bēreun eta lau, seiramar ta lau mīloi bēramar ta beatzī mīla ta bederatzi, beatzireun mīloi eun eta beatziramarr ta zazpi mīla ta seiramar ta lau.

91. Mīla mīloi, mīla ta bosteun mīloi bēreun eta zortziramarr ta beatzī mīla ta beatzireun, bi mīloi.

92. Zortzireun mīla ta zortziramarr ta lau mīloi seireun eta iruramar ta zazpi, laramarr mīla mīloi, bi bīloi sei mīla zortzireun eta amar mīloi amalau mīla ta zortzireun.

6'GN. IKASKAIA

Zenbakizti-eikun nagusiak

39. Zenbaki bat, beste zenbakien bitartez arkitzea da zenbakizti-eikuna.

40. Zenbakizti - eikunak. Zenbakizti - eikun *nagusiak* lau dira: *zenbakeiketa*, *zenbakenketa*, *zenbakoizketa*, *zenbanaketa*.

41. Eikaiak eta ondorea. Eikunak egiteko ditugun zenbakiai *eikaiak* deritzaie eta oien bitartez ateratzen danari *ondorea* edo *erantzuna*.

42. Eikunen adirazpena. Emanen tartean ipintzen dan *ikur* bedegararen bitartez adirazten da eikun bakoitza.

43. Eikun baten egiztabidea, lenengoa ondo dagola egiztutzeko egiten dan beste eikuna da.

Galderak. 39 ¿Zer da zenbakizti-eikuna? 40 Zenbakizti-eikun nagusiak ¿zeintzuk dira? 41 ¿Zeri deritzaie eikaiak eta zeri ondorea? 42 ¿Eikunak nola adirazten dira? 43 ¿Zer da eikun baten egiztabidea?

7'GN. IKASKAIA

Zenbakeiketa



44. Geiketaren gogaia. Belárdian dauden ata taldeak zenbatu ditzagun ¿Nora dijoaz? *Guztiak* loskora iritxiko diranian ¿zenbat izango dira? Guztira izango dira 3 ata ta 4 ata ta 5 ata.

Zenbaki guztia arkitzeko esango degu; 3 ata ta 4 ata 7 ata; 7 ata ta 5 ata 12 ata, au da, iru taldetako atak zenbaki bakaíean *bildu* egin ditugu.

45 Zeinkuna. *Zenbakeiketa* mota bereko zenbakiak batean biltzeko egiten dan eikuna da.

46. Biltzen diran zenbakiai *geigaiak* deritzaie, eta ondoreari *geikiña*.

Atak atekin, idazkortzak idazkortzekin bildu ditezke, ez ordea idazkortzak atekin.

47. Ikuña. Geiketaran ikuña kurutze (+) bat da, *eta* edo *geigo* irakurtzen da, eta geigaien tartean ipintzen da.

ADIBIDEZ: $5 + 3 + 7 = 15$ irakurtzen da,
5 eta 3 ta 7; 15

48. Zenbakeitegia. Geiketa lasteritxe egiteko zenbakeitegia buruz jakin bear da.

ZENBAKEITEGIA

1	eta	0	=	1	4	ta	0	=	4	7	ta	0	=	7
1	»	1	»	2	4	»	1	»	5	7	»	1	»	8
1	»	2	»	3	4	»	2	»	6	7	»	2	»	9
1	»	3	»	4	4	»	3	»	7	7	»	3	»	10
1	»	4	»	5	4	»	4	»	8	7	»	4	»	11
1	»	5	»	6	4	»	5	»	9	7	»	5	»	12
1	»	6	»	7	4	»	6	»	10	7	»	6	»	13
1	»	7	»	8	4	»	7	»	11	7	»	7	»	14
1	»	8	»	9	4	»	8	»	12	7	»	8	»	15
1	»	9	»	10	4	»	9	»	13	7	»	9	»	16
2	ta	0	=	2	5	eta	0	=	5	8	ta	0	=	8
2	»	1	»	3	5	»	1	»	6	8	»	1	»	9
2	»	2	»	4	5	»	2	»	7	8	»	2	»	10
2	»	3	»	5	5	»	3	»	8	8	»	3	»	11
2	»	4	»	6	5	»	4	»	9	8	»	4	»	12
2	»	5	»	7	5	»	5	»	10	8	»	5	»	13
2	»	6	»	8	5	»	6	»	11	8	»	6	»	14
2	»	7	»	9	5	»	7	»	12	8	»	7	»	15
2	»	8	»	10	5	»	8	»	13	8	»	8	»	16
2	»	9	»	11	5	»	9	»	14	8	»	9	»	17
3	ta	0	=	3	6	ta	0	=	6	9	ta	0	=	9
3	»	1	»	4	6	»	1	»	7	9	»	1	»	10
3	»	2	»	5	6	»	2	»	8	9	»	2	»	11
3	»	3	»	6	6	»	3	»	9	9	»	3	»	12
3	»	4	»	7	6	»	4	»	10	9	»	4	»	13
3	»	5	»	8	6	»	5	»	11	9	»	5	»	14
3	»	6	»	9	6	»	6	»	12	9	»	6	»	15
3	»	7	»	10	6	»	7	»	13	9	»	7	»	16
3	»	8	»	11	6	»	8	»	14	9	»	8	»	17
3	»	9	»	12	6	»	9	»	15	9	»	9	»	18

Oaña. Geiketa egitean ez da dirarik esaten baizik, *sei ta bi zortzi*.

ZENBAKEIKETAREN GERTAKUNAK

49. 1'go gertakuna. *Zenbakatz bakarreko zenbakiak bildu.*

Ebazkizuna. Emil'ek 6 laurleko dauzka; bere aitak 5 laurleko ematen dizkio ta bere amak 3; ¿zenbat izango ditu?

Emil'ek izango ditu $6 + 5 + 3 = 14$ laurleko.

Azteña: Geitzeko, zenbakeitegi arauz esango det: 6 ta 5, 11; 11 ta 3, 14.

Erantzuna. Emil'ek 14 laurleko izango ditu.

50. 2'gn. gertakuna. *Zenbakatz bat baño geigoko zenbaki bi edo geigo bildu zeñendarik 9'tikgora ez danean.*

Ebazkizuna. Irakasle batek banatu ditu 123 txartel ikastegi batean, 225 bestean eta 231 irugaranean; ¿zenbat txartel banatu ditu?

IPINKERA:
Geigaiak 1 2 3
 + 2 2 5
 + 2 3 1

Geikiña 5 7 9

Azteña. Emanak zeñendetan ipiñi ezkerro dasat:

Batekoen zeñenda: 3 ta 5, 8; 8 ta 1, 9 ta idatzi egiten det.

Amañekoen zeñenda: 2 ta 2, 4; 4 ta 3, 7 eta idatzi egiten det.

Eunekoeren zeñenda: 1 eta 2, 3; 3 ta 2, 5 eta idatzi egiten det.

Geikiña 579 txartel da.

51. 3'gn. gertakuna. *Zeñenda bat edo geigotako geikiña zenbakatzen 9'tik gora danean.*

Ebazkizuna. Artalde batean 357 ardi dira, bestean 478 ta irugaranean 541; iru artaldeetan ¿zenbat ardi dira?

IPINKERA:

Geigaiak 3 5 7

+ 4 7 8

+ 5 4 1

Geikiña 1 . 3 7 6

Azteña. Batekoak, batzuek bestien azpian ipiñi ezkerro dasat:

Batekoen zeñenda. 7 ta 8, 15; 15 eta 1, 16; 6 idatzi ta 1 amañekoetara daramat.

Amañekoen zeñenda. Daramadan 1 eta 5, 6; 6 ta 7, 13; 13 ta 4, 17. 7 idatzi ta 1 eunekoetara daramat.

Eunekoen zeñenda. Daramadan 1 eta 3 4, 4 ta 4, 8; 8 ta 5, 13, ta osorik idazten det.

Erantzuna. Iru artaldeetan 1.376 ardi dira.

Oaña. Arika, 7 ta 8, 15; 15 eta 1, 16 esateko ordezenela esaten da: 7 ta 8, 15 eta 1, 16.

52. Araua. *Zenbaki oso bi edo geiago zenbakeitzeko.*

1'go. *Geigaiak bata bestearen azpian ipintzen dira batekoak, amañekoak eta eunekoak alkañen azpian dirala.*

Azkenengo geigaiaren azpian maña bat egiten da.

2'gn. *Lenengo batekoak, uñena amañekoak, gero eunekoak e. a. (eta abañ) zenbakeitzen dira ta geikiña, dagokion zeñendaren azpian idazten da.*

Geikiña 9'tik gora ezpada osorik idazten da; 9'tik gora baldin ba-da batekoak bakarik idazten dira, ateratzen diran amañekoak uñengo zeñendari erasteko utziaz.



Azkenengo zeñendaren ondorea osorik idazten da.

53. Zenbakeiketaren egiztabidea. Eikuna, lenbizikoan eginzanez bestaldera beñegitea da.

Bietan ondore berdiña ateratzen ba-da, eikuna ondo dago, ia ziur.

ADIBIDEZ: $245 + 742 + 165$ zenbakeitzea izan bedi.

Aterako degu:

$\begin{array}{r} 245 \\ + 742 \\ + 165 \\ \hline = 1.152 \end{array}$		Goitik bera geituta	$= 1.152$ <hr style="width: 100%;"/> $\begin{array}{r} 245 \\ + 742 \\ + 165 \\ \hline \end{array}$		Betik gora geituta
--	--	---------------------------	---	--	--------------------------

54. Buruzko ainbakuntza zenbakatzik idatzi gabe ondorea berealaxe emanaz egiten dana da.

Aur bati 12 ta 8 zenbat diran galdetzen badiogu, 20 erantzungo digu; ikasleak *buruz ainbatu du*.

Buruzko ainbakuntzak éreztasun aundia ematen du eikun askotako.

Galderak. 45 ¿Zenbakeiketa zer da? 46 Biltzen diran zenbakiai ¿nola deritzaie? ¿Eta ondoreari? 47 Geiketaren ikuña zein da? 48 Zenbakeitegia esan bedi. 49 Geiketaren gertakunak. Lenengo gertakuna. 50 Bigarren gertakuna. 51 Irugarren gertakuna. 52 Zenbaki bi edo geigo zenbakeitzeko araua. 53 Zenbakeiketaren egiztabidea. 54 Buruzko ainbakuntza.

Zenbakeiketak

BURUZKO AINBAKUNTZA

93 $1 + 2 = \dots$ $2 + 2 = \dots$ $3 + 2 = \dots$ $4 + 2 = \dots$ $5 + 2 = \dots$ $6 + 2 = \dots$	94 $3 + 2 = \dots$ $1 + 2 = \dots$ $2 + 2 = \dots$ $3 + 2 = \dots$ $4 + 1 = \dots$ $1 + 3 = \dots$	95 $1 + 3 = \dots$ $2 + 3 = \dots$ $3 + 3 = \dots$ $4 + 3 = \dots$ $5 + 3 = \dots$ $6 + 3 = \dots$
--	--	--

96	$1 + 4 =$	97	$5 + 1 =$	98	$1 + 1 =$
	$2 + 4 =$		$5 + 3 =$		$2 + 3 =$
	$3 + 4 =$		$1 + 5 =$		$3 + 6 =$
	$4 + 4 =$		$4 + 2 =$		$3 + 4 =$
	$5 + 4 =$		$2 + 2 =$		$4 + 2 =$
	$6 + 4 =$		$4 + 3 =$		$1 + 5 =$

99	$1 + 7 =$	100	$6 = 5 +$	101	$6 + 2 =$
	$2 + 5 =$		$6 = 3 +$		$4 + 4 =$
	$3 + 5 =$		$6 = 4 +$		$2 + 5 =$
	$2 + 6 =$		$6 = 1 +$		$3 + 3 =$
	$4 + 5 =$		$6 = 2 +$		$5 + 3 =$
	$3 + 6 =$		$6 = 4 +$		$1 + 7 =$

102	$6 +$ $= 8$	103	$4 + 4 =$	104	$8 +$ $= 9$	105	..... $+ 2 = 9$
	$2 +$ $= 8$		$6 + 3 =$		$2 +$ $= 9$		..... $+ 1 = 9$
	$4 +$ $= 8$		$8 + 1 =$		$7 +$ $= 9$		..... $+ 3 = 9$
	$5 +$ $= 8$		$5 + 4 =$		$4 +$ $= 9$		..... $+ 4 = 9$
	$3 +$ $= 8$		$7 + 2 =$		$5 +$ $= 9$		..... $+ 7 = 9$
	$1 +$ $= 8$		$2 + 7 =$		$6 +$ $= 9$		..... $+ 5 = 9$
	$7 +$ $= 8$		$3 + 6 =$		$1 +$ $= 9$		..... $+ 8 = 9$
	$4 +$ $= 8$		$3 + 5 =$		$3 +$ $= 9$		..... $+ 6 = 9$

106	$2 + 8 =$	107	$12 + 8 =$	108	$15 + 8 =$	109	$1 + 9 =$
	$5 + 8 =$		$22 + 8 =$		$27 + 8 =$		$3 + 9 =$
	$7 + 8 =$		$32 + 8 =$		$31 + 8 =$		$4 + 9 =$
	$3 + 8 =$		$42 + 8 =$		$43 + 8 =$		$2 + 9 =$
	$6 + 8 =$		$52 + 8 =$		$51 + 8 =$		$8 + 9 =$
	$4 + 8 =$		$62 + 8 =$		$56 + 8 =$		$6 + 9 =$
	$9 + 8 =$		$72 + 8 =$		$73 + 8 =$		$9 + 9 =$
	$8 + 8 =$		$82 + 8 =$		$81 + 8 =$		$7 + 9 =$
	$10 + 8 =$		$92 + 8 =$		$19 + 8 =$		$5 + 9 =$

110	$14 + 9 =$	111	$24 + 5 =$	112	$41 + 8 =$	113	$25 + 20 =$
	$21 + 9 =$		$33 + 4 =$		$92 + 7 =$		$82 + 10 =$
	$25 + 9 =$		$72 + 6 =$		$83 + 5 =$		$64 + 20 =$
	$28 + 9 =$		$46 + 3 =$		$76 + 2 =$		$38 + 40 =$
	$33 + 9 =$		$87 + 2 =$		$64 + 5 =$		$17 + 20 =$
	$42 + 9 =$		$23 + 5 =$		$51 + 6 =$		$32 + 50 =$

- | | | | |
|------------|-------------------------|------------|-----------------------------|
| 114 | $45 + 20 = \dots$ | 115 | $18 + 10 + 8 = \dots$ |
| | $37 + 30 = \dots$ | | $26 + 30 + 8 = \dots$ |
| | $58 + 20 = \dots$ | | $53 + 20 + 8 = \dots$ |
| | $17 + 50 = \dots$ | | $40 + 48 + 6 = \dots$ |
| | $29 + 50 = \dots$ | | $60 + 27 + 5 = \dots$ |
| | $54 + 40 = \dots$ | | $30 + 59 + 3 = \dots$ |
| 116 | $4 + 4 + 2 = \dots$ | 117 | $2 + 5 + 6 = \dots$ |
| | $3 + 4 + 2 = \dots$ | | $7 + 4 + 8 = \dots$ |
| | $1 + 4 + 5 = \dots$ | | $9 + 6 + 7 = \dots$ |
| | $3 + 4 + 3 = \dots$ | | $5 + 4 + 9 = \dots$ |
| | $2 + 6 + 5 = \dots$ | | $3 + 5 + 6 = \dots$ |
| 118 | $2 + 3 + 4 + 5 = \dots$ | 119 | $8 + 5 + 2 + 6 + 5 = \dots$ |
| | $5 + 9 + 5 + 2 = \dots$ | | $7 + 5 + 6 + 9 + 8 = \dots$ |
| | $7 + 6 + 4 + 8 = \dots$ | | $8 + 9 + 7 + 6 + 4 = \dots$ |
| | $6 + 8 + 5 + 9 = \dots$ | | $7 + 6 + 9 + 5 + 8 = \dots$ |
| | $9 + 7 + 6 + 5 = \dots$ | | $8 + 5 + 8 + 7 + 6 = \dots$ |

ITZ-EBAZKIZUNAK

120 Pantzeka'k 6 txartel zeuzkan eta oraindik beste bi irabazi zitun Zenbakiztian eta 3 Kista'lkasbidean; ¿zenbat dauzka?

121 Neskame batek azokan erosi ditu 3 laurlekoren sarga'ak, 4'ren aragia ta 7'ren lekagauzak; ¿zenbat xautu du?

122 Koldobika'k 15 kanika zeuzkan jokatzan astean, gero irabazi zitun aúrena 5 eta ur'ena 7 kanika; azkenean ¿zenbat ote zitun?

123 Aur batek 12 urte ditu, ¿zenbat izango ditu emendik 7 urtera?

124 Edorta'k 12 laurleko dauzka ta Emil'ek Edorta'k baño 3 geigo; ¿bien artean zenbat?

125 Landa batean 15 sarga'tze 12 intxa'urondo ta 8 u'fítz daude; guztiak ¿zenbat zugatz dira?

126 Salkin bat 45 laurlekotan erosi da eta 7 laurleko irabaziz saldu nai da; ¿zenbatean saldu bear da?

127 Aur batek 53 laurleko dauzka a'ur'ezkitegian eta bere anayak 12 geigo; ¿zenbat dauzka azkenekoak?

128 Aita batek 20 laurleko ordaintzen dizkio okiñari, 36 oskigileari ta 30 arakiñari; ¿zenbat ordaindu du guzira?

129 Oial zati batetik 53 neurkin saldu dira eta oraindik 33 neurkin gelditzen dira; ¿zenbat luze zan zatia?

130 Soñeko bat 60 pezetan saltzean 25 pezeta galdu ditut; ¿zer aldin zuan soñekoak?

131 Zor bat kitutzeko eman ditut 500 pezetako txindingi bat eta 235 pezeta geigo; zenbat zor zan?

Zenbakeiketak

IDATZ - AINBAKUNTZA

132 412 325	145 795 203	158 435 445	171 486 297	184 507 493	197 689 476
133 613 234	146 632 243	159 575 405	172 596 279	185 354 497	198 744 659
134 514 342	147 507 492	160 807 184	173 149 288	186 805 495	199 527 677
135 517 421	148 272 129	161 347 528	174 279 185	187 320 407	200 674 854
136 745 223	149 426 457	162 545 429	175 374 384	188 609 769	201 854 359
137 426 232	150 587 107	163 476 114	176 489 265	189 456 832	202 456 895
138 575 223	151 648 239	164 576 117	177 457 754	190 517 491	203 764 857
139 254 623	152 557 227	165 746 149	178 705 804	191 621 724	204 647 879
140 148 750	153 123 567	166 427 239	179 345 189	192 707 797	205 452 830
141 564 324	154 456 234	167 574 219	180 496 794	193 617 493	206 123 534
142 216 450	155 789 209	168 247 389	181 896 944	194 779 776	207 342 873
143 514 375	156 647 125	169 176 277	182 576 647	195 475 794	208 972 495
144 745 254	157 777 113	170 379 485	183 897 409	196 637 555	209 562 850

210	456.367 347.479	222	276.721 464.934	234	574.615 697.470	246	995.676 576.544
211	853.454 907.279	223	394.577 472.495	235	647.654 926.589	247	878.457 457.829
212	654.457 439.395	224	874.877 659.741	236	656.434 874.325	248	755.749 676.676
213	854.695 379.296	225	476.509 342.897	237	947.910 576.824	249	342.827 704.374
214	576.507 447.279	226	853.799 764.587	238	647.943 896.850	250	545.659 796.307
215	856.165 376.497	227	675.478 782.987	239	475.670 694.957	251	895.467 301.959
216	584.298 349.189	228	876.746 482.795	240	824.957 717.854	252	764.879 304.857
217	875.347 439.474	229	674.915 482.839	241	477.415 378.394	253	654.859 152.963
218	575.579 426.145	230	973.476 595.649	242	557.489 980.557	254	754.676 349.943
219	654.157 317.279	231	898.423 769.579	243	727.519 844.619	255	453.657 304.956
220	274.176 392.394	232	649.786 878.947	244	647.795 752.370	256	123.456 204.195
221	475.354 642.765	233	747.457 928.416	245	424.957 327.089	257	709.987 505.304
258	807.976 5.624 564.807	261	6.976 827.845 535.694	264	405.789 6.854 75.768	267	671.079 9.906 567.765
259	577.409 689.476 6.747	262	70.459 425.716 409.357	265	67.425 576.324 847.907	268	275.824 197.489 356.490
260	845.467 37.854 957.674	263	5.027 376.877 736.954	266	76.515 689.065 276.709	269	24.547 752.976 376.549

270	824 294.731 481.835	277	57.924 984.697 725.833	284	452.372 9.694 877.783	291	47.854 957.970 809.676
271	452.827 76.679 2.742	278	954.356 876.977 767.898	285	897.476 684.753 778.694	292	476.089 748.678 88.482
272	310.407 76.415 592.808	279	3.474 827.951 794.276	286	776.827 84.785 492.826	293	987.854 64.247 809.456
273	875.449 996.898 3.824	280	7.952 972.354 786.546	287	456.874 27.956 769.674	294	741.854 7.465 3.978
274	82.742 924.895 752.566	281	85.837 352.934 587.952	288	904.525 876.577 928.395	295	4.307 645.879 474.307
275	784.805 492.827 4.754	282	357.047 76.879 649.754	289	827.456 925.834 834.937	296	456.817 96.209 817.456
276	6.823 989.347 724.839	283	304.825 77.156 789.654	290	824.907 933.829 54.927	297	327.410 7.689 456.351
298	56.276.454 357.796.709 6.719.187 577.485.855	302	576.450.079 94.196.376 65.438 560.898.275	306	57.874.089 4.786.774 875.697.897 965.665		
299	692.976 427.985.741 4.851.907 795.291.752	303	797.654.829 776.819 15.435.839 596.787.976	307	476.542.837 69.874.386 297.486.674 4.235.745		
300	76.984.316 6.569.897 978.087.705 324.829.496	304	485.676 497.897.987 89.854 769.476.769	308	74.952 987.785.874 865.289.289 746.347.667		
301	74.826.456 96.749 895.735.276 498.307.476	305	654.874.954 68.987.876 796.589 895.458.795	309	7.847.976 346.964.624 974.548.935 73.856.907		

310	6.798.954 452.679.587 7.665 777.423.749	315	54.307 489.787.596 748.995.984 687.543.753	320	742.345 67.496.567 879.787.896 544.087.674
311	457.887.954 378.798.237 596.576.765 185.964.476	316	456.884.569 677.958.888 3.735.894 942.469.952	321	874.325 167.489.874 7.678.978 934.854.674
312	276.457.844 384.584.876 997.695.897 865.768.765	317	987.654.327 767.454 5.846.785 966.535.592	322	8.450.753 407.674.829 799.456.948 976.874.607
313	437.576.874 54.694.969 869.787.487 985.853.598	318	74.952 987.785.874 865.289.289 746.347.667	323	76.874 4.768.959 659.897.864 485.974.678
314	596.835.542 7.447.176 78.489 94.869.598	319	7.847.976 346.964.624 974.548.935 73.856.907	324	787.695 989.942.894 7.426.876 894.247.654
325	79.854 689.483.796 769.874.597 424.276 172.435.624	329	764.276.827 5.934 743.877.896 469.979 856.547.654	333	574.851 327.987.859 876.924 457.604.589 846.798.678
326	564.216.354 457.689 957.684.754 976.789.698 76.556	330	53.493 582.374.897 476.789.679 543.236.544 77.899	334	741.654.704 896.759.898 78.454 652.789.829 877.934
327	535.623 537.451.825 946.879.942 54.676 684.783.487	331	594.347.576 652.284.675 28.454 654.382.352 889.999	335	544.321.676 455.764 987.696.957 852.376.476 93.459.889
328	784.279.354 827.459 34.752 797.686.546 986.895.235	332	453.049.229 77.450 898.560.980 560.782.650 899.999	336	428.850 634.237.549 753.489.807 8.597.935 343.525.837

337	676.401.888 765.465.854 654.754.976 489.894 784.577.927	341	545.654.822 476.375.529 79.589 7.598.778 989.879.679	345	796.784.327 695.418 354.372.543 94.954 653.735.459
338	454.276.303 6.659.879 48.876 997.459.953 497.879.975	342	64.854 96.753.473 875.478.796 845.697.685 964.708.574	346	765.432.743 484.379.852 5.475 498.799 643.257.897
339	457.827 454.364.934 6.349.379 835.235.478 434.324.789	343	54.821 957.476.974 87.963.427 879.454.609 887.976.078	347	507.427 834.236.454 765.687.935 94.879 476.372.384
340	67.894 692.352.373 9.889.455 897.576.987 876.927.475	344	76.452 827.954.589 676.495.876 379.475 476.254.587	348	7.465 843.946 976.729.874 453.947.697 47.854.796
349	87.437 845.953.897 976.437.785 7.865.967 845.684.796 974.879.087	352	76.259 584.089.876 9.276.184 357.208.345 187.674 815.356.257	355	192.837.465 8.546 219.835.645 4.917.543 798.673.892 975.697.879
350	476.850 79.643.279 898.767.984 87.678.797 7.709.474 968.456.789	353	75.453 779.876.275 847.560 789.187.295 3.020.543 675.217.673	356	174.885.478 71.582.004 675.934.691 23.456 789.987.654 321.123.004
351	74.215.517 923.476.976 849.694.792 7.456.854 974.307.804 89.804.959	354	473.275.689 97.374 654.548.973 872.299.100 400.300 209.108.806	357	619 916.094.807 55.978 665.494.968 7.453.875 679.403.804

358	99.473 255.679.742 715.817.905 847.473 504.975.679 79.405	362	945.475.643 4.000.904 74.749 608.475.904 617.815.958 453.064	366	91.792 817.974.273 7.939.839 73.983 879.654.978 704.653.874
359	23.654 987.321.456 748.597.319 847.957.817 596.187 793.873.659	363	748.879.815 815.617 543.819.205 475.945.807 40.506 708.090.107	367	875.918 3.749.588 607 717.875.578 873.654 975.873.557
360	439.215.678 512.876 675.344.819 6.679.817 40.704 974.890.009	364	19.673 297.918.376 198.256.370 891.652.073 562.307 819.586.749	368	43.375 497.582.672 807.912 943.879.773 545.874 347.221.179
361	495.673.987 549.637.709 34.907 987.103.654 987.697 123.789.769	365	297.197.875 85.675 102.304.506 915.450 783.879.643 78.346	369	65.341 785.976.543 587.879.375 89.567 717.875.943 479.813.653

Idatziz ateratzeko ebazkizunak

370 Maren 1924'an jaio zan; ¿zein urtetan beteko ditu 54 urte?

371 Ikastetxe batean 4 ikastegi dira. Lenengoan 25 aur dira, bigarrenean 36; irugarrenean 42 ta laugarrenean 65; ¿zenbat ikasle dira ikastetxean?

372 Urangiondo batek 328 urangi eman ditu, besteak 187 eta beste batek 78; ¿iruren artean zenbat urangi eman dituzte?

373 Notin onartsu batek negu batean soñekotan 85 laurleko banatu zitun, ogitan 94 laurleko ta 39 laurleko beste xaupen batzuetan; ¿zenbat ukar egin zuan?

374 Zaldi batengatik 1.340 laurleko eraman dute eta bestearengatik lengoagatik baño 245 laurleko geigo, zenbat eraman dute bigaŕen zaldiagatik? ¿Zenbat biengatik?

375 458 laurlekotan erosten det txal bat eta 156 laurleko irabaziz saltzen det; ¿zenbatean saldu det?

376 Aur batek ikastetxera joateko iru txadi igarotzen ditu: lenbizikoak 146 neurkin ditu, bigaŕenak 98 ta irugaŕenak 245; ¿ikastetxera joateko zenbat ibiltzen da? ¿Eta joan-etofi egiteko?

377 Uztaĭak 31 egun ditu, Dagoniĭak 31, Agoŕak 30, Ufiĭak 31, Azaroak 30 eta Lotaziĭak 31; sei iĭabeteak batera, ¿zenbat egun dituzte?

378 Bultzi batean bidegiten dute 85 notiĕek lenen maĭan, 136'k bigaŕenean eta 367'k irugaŕenean; ¿zenbat bidazti dijuaz bultzian?

379 Salokidun batek 340 laurlekoren salkariak erosi zitun eta bidekoagatik 34 ordaindu zitun; ¿zenbatean saldu bearko ditu guzira 126 laurleko irabazi nai baldin badiu?

380 Lanartun batek burnizko bi abe erosten ditu; lenengoa 390 anaztaki aztun da ta 470 laurleko aldin du, eta bigaŕena, 550 laurleko aldin duana, 270 anaztaki aztun da. ¿Zenbat anaztaki erosi ditu ta zenbat ordaindu du?

381 Usnakunde. Langiĭe batek 180 laurleko ipintzen ditu Auŕezkitegian, gero 218 laurleko ipintzen ditu ta azkenik 245 laurleko. ¿Zenbat izango du ustegabeko xaupenatarako, gaxoaldi, ezbeaŕ eta ofelakoetarako?

382 Baseŕitar andre batek azokan 385 aŕautza saltzen ditu. Bidean 24 ausi ditu eta salokidun baten etxean 80 utzi ditu. ¿Etxetik irtetean zenbat aŕautza zeramazkin?

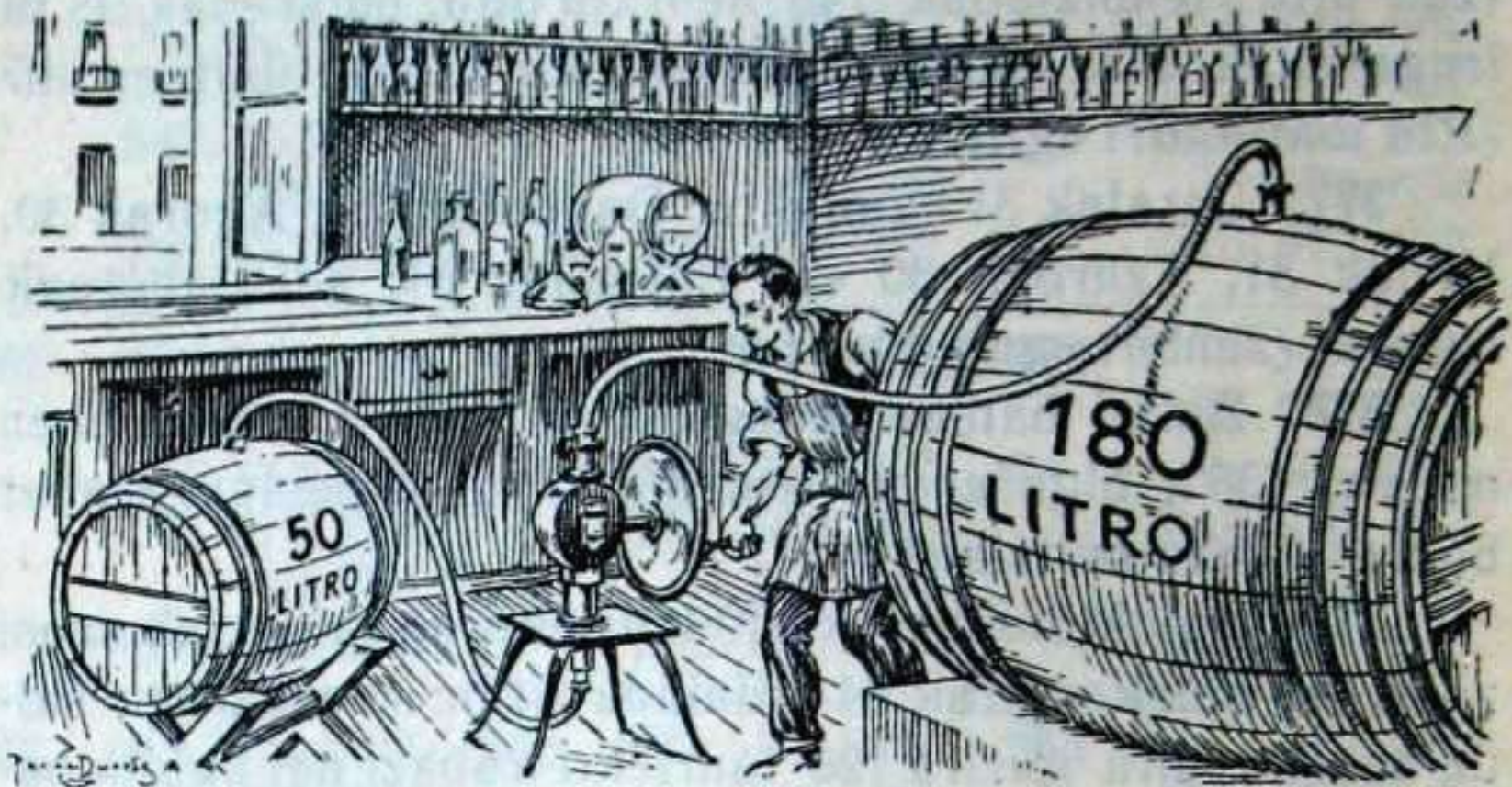
LAN GAIA

Ondorengo ebazkizunak idatzi ta atera bitez.

Erosi saneuŕia	Irabazia	Sal-saneuŕia
815	96	?
345	73	?

8'GN. IKASKAIA

Zenbakenketa



Kenketaren gogaia. Idantzezkoa begira dezagun. Upel aundiak 180 litro itxikitzen ditu ta betea dago: txikiak 50 litro, eta utsik dago. Bi upelak itxikitzen dutenen *aldea* jakin nai ba-degu, aundienetik txikienera 50 litro botako ditugu; eta orduan aundienean 130 litro geldituko dira, eta jakingo degu zenbat geigo itxikitzen dun aundienak eta zenbat gutxigo itxikitzen dun txikiak. Upel aundienetik 50 litro *kenduaz*, *kenketa* bat egin degu.

55. Zenbakenketa, mota bereko bi zenbakien aldea arkitzeko egiten dan eikuna da.

ADIBIDEZ: 7 ta 4'ren aldea arki bedi.

1 1 1 1 1 1 ta 7 berdin da.

1 1 1 1 ta 4 berdin da.

Ikusten degunez 7'k, 4'k baño iru bateko geigo dauzka, beraz 7 ta 4'ren aldea 3 da.

56. Zenbaki batetik mota bereko beste bat ateratzea ere *kentzea* da.

Lengo adibidea onela idazten ba-det 1 1 1 1 1 1 1 ta 7 bateko berdina da, 1 1 1 1 1 1 1 auetatik 4 atera edo akasten ba ditut 3 gelditzen dira.

Mota bereko edo *ideko* zenbakiak bakarrik kendu ditezke, adibidez *ontxiak ontxietatik*, *neurkiñak neurkiñetatik*... ez ordea *neurkiñak ontxietatik*.

57. Kenketako *eikaiai*, *kengaia* aundienari ta *kengia* txikienari deritzaie.

58. Ondoreari *kenkiña* deritzaio.

59. Kenketaren *ikuña* lerotxo etzun bat (—) da eta *ken* edo *gutxigo* irakurtzen da.

ADIBIDEZ: 9'tik 5 kendu bear dirala adirazteko, onela idatziko da:

$9-5=4$, eta irakuriko da: 9'ri 5 *ken* ta 4 edo 9'5 *gutxigo* 4.

60. Kenketa egiteko *kengaia* berdintzeko *kengiari* erantsi bear zaiona bilatu bear da ta ortarako zenbakendegiak laguntzen du.

61. Buruzko kenketa. Kengiak zenbakatz bakarra duanean eta *kengaia* 18 baño txikigo danean, zenbakendegiaren bitartez egiten da eikuna.

ADIBIDEZ: 15'etik 9 kendu. Kendegian da: 9'tik 15'era 6. Beraz $15-9=6$.

ZENBAKENDEGIA

0'etik	0'era	0	3'tik	3'ra	0	6'tik	6'ra	0
0 »	1 »	1	3 »	4 »	1	6 »	7 »	1
0 »	2 »	2	3 »	5 »	2	6 »	8 »	2
0 »	3 »	3	3 »	6 »	3	6 »	9 »	3
0 »	4 »	4	3 »	7 »	4	6 »	10 »	4
0 »	5 »	5	3 »	8 »	5	6 »	11 »	5
0 »	6 »	6	3 »	9 »	6	6 »	12 »	6
0 »	7 »	7	3 »	10 »	7	6 »	13 »	7
0 »	8 »	8	3 »	11 »	8	6 »	14 »	8
0 »	9 »	9	3 »	12 »	9	6 »	15 »	9
1'etik	1'era	0	4'tik	4'ra	0	7'tik	7'ra	0
1 »	2 »	1	4 »	5 »	1	7 »	8 »	1
1 »	3 »	2	4 »	6 »	2	7 »	9 »	2
1 »	4 »	3	4 »	7 »	3	7 »	10 »	3
1 »	5 »	4	4 »	8 »	4	7 »	11 »	4
1 »	6 »	5	4 »	9 »	5	7 »	12 »	5
1 »	7 »	6	4 »	10 »	6	7 »	13 »	6
1 »	8 »	7	4 »	11 »	7	7 »	14 »	7
1 »	9 »	8	4 »	12 »	8	7 »	15 »	8
1 »	10 »	9	4 »	13 »	9	7 »	16 »	9
2'tik	2'ra	0	5'etik	5'era	0	8'tik	8'ra	0
2 »	3 »	1	5 »	6 »	1	8 »	9 »	1
2 »	4 »	2	5 »	7 »	2	8 »	10 »	2
2 »	5 »	3	5 »	8 »	3	8 »	11 »	3
2 »	6 »	4	5 »	9 »	4	8 »	12 »	4
2 »	7 »	5	5 »	10 »	5	8 »	13 »	5
2 »	8 »	6	5 »	11 »	6	8 »	14 »	6
2 »	9 »	7	5 »	12 »	7	8 »	15 »	7
2 »	10 »	8	5 »	13 »	8	8 »	16 »	8
2 »	11 »	9	5 »	14 »	9	8 »	17 »	9
9'tik	9'ra	0	10'etik	10'era	0			
9 »	10 »	1	10 »	11 »	1			
9 »	11 »	2	10 »	12 »	2			
9 »	12 »	3	10 »	13 »	3			
9 »	13 »	4	10 »	14 »	4			
9 »	14 »	5	10 »	15 »	5			
9 »	15 »	6	10 »	16 »	6			
9 »	16 »	7	10 »	17 »	7			
9 »	17 »	8	10 »	18 »	8			
9 »	18 »	9	10 »	19 »	9			

ZENBAKENKETAREN GERTAKUNAK

62. 1'go gertakuna. *Kengiaren zenbakatz guztiak berai dagozkien kengaiarenak baño txikigo dira.*

Araua. 1'go. *Kengaia idazten da ta bere azpian kengia batekoak batekoen azpian, amarekoak amarekoenean eta abar ipinzent dirala.*

2'gn. *Kengiaren azpian maña bat egiten da ta batekoen zerendatik asten da kenketa.*

Ebazkizuna. 468 ontxi ardo zeuzkan upel batetik 124 atera dira zenbat ontxi gelditzen dira upelan?

IPINKERA:			<i>Azteña.</i> Kengaia ta bere azpian kengia bein idatzi ezkerre diot: 4'tik 8'ra 4, eta mañapean idazten det.
<i>Kengaia</i>	468	ontxi	
<i>Kengia</i>	<u>-124</u>	»	
<i>Kenkiña</i>	344	»	

2'tik 6'ra 4, ta idatzi au ere, eta 1'etik 4'ra 3.

Erantzuna. Upelan 344 ontxi gelditu dira.

63. 2'gn. gertakuna. *Kengiaren zenbakatz bat edo geigo berari dagokion kengaiarena baño aundigoa da.*

Gertakun onetan 10'ez geitzen da kengaiaren zenbakatza, kenketa egin, eta gero kengiaren urango zenbakatzari 1 erasten zaio.

Ebazkizuna. Gudaretxe batean 8.596 guda-

mutil ziran; 3.847 gudamutil azkatu baldin bada-
dira ¿zenbat gelditu dira gudaretxean?

IPINKERA:	Azteña. Eikuna ipiñi ta gero diot:
<i>Kengaia</i> 8.596	1'go. 7'tik 6'ra ezin diteke: 6'ri
<i>Kengia</i> — 3.847	10 erantsita 16, eta 7'tik 16'ra 9
<i>Kenkiña</i> 4.749	dira, 9 ipiñi ta 1 daramat.
2'gn. 1 eta 4, 5; 5'etik 9'ra 4 ta idazten det.	
3'gn. 8'tik 15'era 7 ta idazten det. 1 daramat eta 3, 4.	
4'gn. 4'tik 8'ra 4.	

Erantzuna. Gudaretxean 4.749 gudamutil gelditzen dira

64. Kenketaren egiztabidea. Kenketaren egiztabidea egiteko, kengia ta kenkiña zenba-
keitzen dira, ta kengaia atera bear du.

Ebazkizuna. 250 laurleko neuzkan eta 75 xau-
tu ditut, ¿zenbat gelditzen zaizkit?

EIKUNA:	EGIZTABIDEA:
<i>Kengaia</i> 250	<i>Kengia</i> 75
<i>Kengia</i> — 75	<i>Kenkiña</i> 175
<i>Kenkiña</i> 175	<i>Kengaia</i> 250

Erantzuna: 175 lrko gelditzen zaizkit.

65. Oaña. Salostetan e'olden *biurkunak* ematean, eta kenketa eikun bat da au, onela egi-
ten dute:

Adibidez 1,50 laurlekorena erosi baldin ba-det
eta ordaintzeko ogerleko bat ematen ba-det, txindi-
zaiak esango du:

$$1,50 + 0,50 = 2 \text{ laurleko.}$$

2 lrk + 3 = 5 laurleko. Au da, *geiketa bidez*
egiten du.

Galderak. 55 Zenbakenketa. 56. Beste zeinkuna.
57. Eikaiak. 58. Ondorea 59. Ikuña. 60. Kenketa

egiteko era. 61. Buruzko kenketa. 62 ta 63. Kenketaren gertakunak. 64. Egiztabidea. 65. ¿Salostetan nola egiten da kenketa?

Zenbakenketak

BURUZKO AINBAKUNTZA

383 4—2 **384** 5—1 **385** 4—3 **386** 8—2 **387** 9—4 **388** 4—2
 3—2 5—3 5—2 8—4 6—4 9—3
 4—4 5—4 5—4 9—3 9—5 8—5
 6—2 6—5 8—4 7—3 9—2 9—6

389 1—1 **390** 11—1 **391** 2—2 **392** 15—2 **393** 3—3 **394** 17—3
 2—1 12—1 4—2 22—2 5—3 15—3
 3—1 13—1 5—2 13—2 4—3 28—3
 4—1 14—1 3—2 29—2 6—3 42—3
 5—1 15—1 7—2 37—2 8—3 51—3
 6—1 18—1 9—2 31—2 9—3 30—3

395 8—4 **396** 16—4 **397** 7—5 **398** 21—5 **399** 6—6 **400** 23—6
 6—4 13—4 6—5 17—5 8—6 26—6
 5—4 24—4 8—5 19—5 7—6 31—6
 7—4 19—4 9—5 26—5 9—6 37—6
 4—4 41—4 5—5 32—5 10—6 39—6
 10—4 20—4 10—5 48—5 11—6 43—6

401 7—7 **402** 20—7 **403** 9—8 **404** 15—8 **405** 9—9 **406** 16—9
 9—7 22—7 8—8 18—8 13—9 24—9
 8—7 24—7 12—8 20—8 11—9 33—9
 10—7 26—7 10—8 25—8 10—9 40—9
 11—7 37—7 13—8 36—8 12—9 57—9
 13—7 45—7 11—8 40—8 14—9 93—9

407 35—3 **408** 79—4 **409** 27=22 +.....
 43—2 87--5 36=30 +.....
 87—6 69—7 45=39 +.....
 99—8 58—3 54=30 +.....
 26—4 37—4 63=40 +.....
 44—2 96—2 72=63 +.....

410	$42=48-$	411	$47-2-5=$						
	$34=37-$		$68-4-2=$						
	$73=79-$		$77-3-5=$						
	$62=66-$		$85-4-2=$						
	$85=90-$		$56-2-3=$						
	$51=56-$		$98-7-3=$						
412	$50-20$	413	$60-40$	414	$45-30$	415	$90-76$	416	$150-80$
	$70-40$		$60-20$		$72-40$		$80-51$		$160-70$
	$80-30$		$30-20$		$58-10$		$50-37$		$140-90$
	$60-30$		$80-10$		$43-20$		$40-25$		$130-60$
	$40-30$		$70-30$		$80-60$		$70-34$		$170-90$
	$90-40$		$90-70$		$74-50$		$50-23$		$110-50$
417	$3-2+5$	418	$4+6-9$	419	$23+30+60$	420	$27+6-10$		
	$7+4-6$		$5+2-3$		$14+50-40$		$42+9$		30
	$9-4+7$		$5-9+7$		$68-40+30$		$37+7-20$		
	$5-4+6$		$3-7+8$		$30+28-10$		$47+9-30$		
	$3+5-6$		$6+8-9$		$40+52-70$		$69+8-60$		

ITZ-EBAZKIZUNAK:

421 Zugatz batek 15 mertxika zeuzkan eta 6 erori ziran ¿zenbat gelditu ziran?

422 36 laurleko ordaindu dira jostofatz eta ariagatik; jostofatzena 8 laurleko zan ¿zenbat ariarena?

423 Gabeukatz (erloju) bat 47 laurlekotan beñiro salduta 6 laurleko irabazi ziran, ¿zenbatean erosia zan?

424 Bitxabal batian 34 zugatzxo aldatu ziran baña gaizki azitako umeren batzuk 8 ausi egin zituzten; ¿zenbat gelditu ziran osorik?

425 56 neurkiñeko oial zati batetik 20 neurkin saldu dira; ¿zenbat gelditzen dira oraindik?

426 ¿Zenbat erantsi bear zaizkio 80'ri 94 izateko?

427 Iru ikastegi ditun ikastetxe batean 240 ikasle dira. 1'go ta 2'gañenaren artean 200 baldin ba-dira ¿zenbat ote dira irugañenean?

428 Zisku batean 65 laurleko zeuden, eta bi alditan bakoitzean 10 laurleko atera ziran; ¿zenbat gelditzen da ziskuan?

429 Otaña batian 35 sagar zeuden; txiroei 12 banandu ta gero, ¿zenbat geldituko dira?

430 Iñoskentzi'ren aitak 43 urte ditu ta bere semeak 25 gutxigo. Semearen adiña arki bedi.

431 Aita batek 25 urte zitun bere semea jaio zanean; aitak 60 urte beteko ditunean, ¿zer adin izango semeak?

432 Oskigin batek astearen azkenean ukañi bear ditu 90 oski-biko; aste erdian bi igoñaldi egiten ditu, batean 24 biko ta bestean 36 biko ukaintzen ditula; ¿zenbat ukañi bearko ditu larunbatean?

433 Langile batek astean 55 laurleko irabazten ditu ta bere semeak 20; sendiak astean 45 laurleko xautzen baldin ba-ditu, ¿zenbat aurrezten du?

Zenbakenketak

IDATZ-AINBAKUNTZA

434 729 417	444 721 513	454 451 323	464 523 354	474 657 289	484 605 294
435 632 521	445 925 519	455 762 425	465 745 254	475 784 395	485 846 379
436 836 314	446 733 314	456 853 734	466 847 368	476 875 697	486 676 297
437 748 534	447 847 629	457 974 847	467 335 147	477 376 189	487 374 296
438 654 433	448 952 734	458 855 548	468 475 287	478 347 294	488 607 409
439 867 625	449 864 135	459 972 729	469 617 429	479 576 287	489 800 501
440 969 733	450 767 548	460 681 168	470 574 247	480 586 397	490 652 294
441 875 750	451 971 422	461 774 405	471 698 299	481 804 377	491 844 586
442 980 550	452 583 235	462 565 457	472 764 292	482 507 295	492 753 684
443 696 424	453 995 747	463 726 418	473 945 654	483 400 245	493 946 278

494	957 879	497	742 375	500	741 174	503	674 287	506	874 397	509	754 277
495	978 495	498	876 497	501	654 178	504	842 376	507	976 358	510	855 278
496	874 199	499	742 676	502	456 277	505	478 297	508	456 388	511	476 287

512	454.565 7.347	523	455.310 8.474	534	747.207 61.746	545	750.007 467.459
513	645.742 8.525	524	478.726 289.357	535	134.207 70.709	546	857.217 798.478
514	478.754 97.125	525	459.435 88.578	536	450.007 62.095	547	577.405 198.576
515	249.764 87.125	526	457.565 89.798	537	456.785 137.097	548	704.555 375.697
516	487.654 298.147	527	245.751 72.984	538	740.070 471.097	549	347.257 179.879
517	405.425 216.217	528	467.007 84.339	539	767.405 409.876	550	746.879 500.899
518	426.790 79.179	529	458.075 75.497	540	870.050 757.147	551	907.454 708.596
519	426.542 179.127	530	878.045 85.579	541	700.707 209.889	552	897.452 508.578
520	457.427 289.268	531	784.725 97.857	542	357.074 196.407	553	654.087 87.659
521	375.147 196.078	532	357.117 87.779	543	476.277 197.689	554	847.654 759.879
522	967.435 76.546	533	564.022 82.107	544	645.444 452.079	555	854.087 98.490

556	847.653.454 74.375.576	569	400.075.546 93.457.897	582	827.235.465 519.147.276
557	850.070.452 97.050.654	570	534.857.678 472.789.756	583	977.405.370 95.504.790
558	475.364.378 297.273.457	571	450.007.546 40.079.452	584	456.954.827 377.472.918
559	546.807.575 277.451.794	572	487.054.554 98.047.775	585	752.347.824 73.259.677
560	653.405.995 476.294.474	573	475.907.754 69.419.548	586	974.500.700 93.235.945
561	956.753.764 678.404.954	574	905.207.246 746.855.472	587	976.453.876 455.972.395
562	677.454.854 495.647.562	575	797.542.240 8.765.576	588	839.457.354 745.689.835
563	789.543.578 497.379.357	576	574.554.247 59.676.452	589	576.874.250 97.093.475
564	456.700.750 45.612.495	577	468.207.427 9.704.554	590	845.977.605 7.884.996
565	476.227.487 247.624.756	578	754.007.454 679.005.765	591	875.459.805 97.140.876
566	876.007.054 798.435.495	579	954.875.754 577.469.579	592	847.654.976 39.787.495
567	564.079.758 285.187.976	580	432.700.769 71.904.257	593	984.700.064 76.975.479
568	753.097.507 194.289.778	581	650.079.059 479.084.764	594	654.856.977 7.965.437

Idatziz ateratzeko ebazkizunak

595 Arazodun batek 265 laurleko irabazi ditu ilabetean eta 187 xautu; zenbat aurreztu du?

596 2.912 laurleko aldin duan 52 aari dituen talde bat daukat. Auetako 32 saltzen baldin ba-ditut 1.812 laurle-

kotan, esan: 1'go. ¿zenbat aari gelditzen zaizkit? 2'gn. ¿zenbat aterako det auekin?

597 Bultzi batek 472 bidazti daramazki Geltoki batean 92 jexten dira eta 126 bestean ¿zenbat gelditu dira bultzian?

598 Upel batian 849 ontzi ardo zeuden, eta aldi batzuetan saldu ziran 263 ontzi, 182 ontzi eta 225 ontzi. ¿Zenbat gelditzen dira salgai?

599 Dauzkadan baño 159 laurleko geigo ba-nituzke 975 aldin duan idi bat erosi al izango nuke; ¿zenbat daukat?

600 1.450 laurlekokin mando bat eta txekor bat erosi ditut. Txekoáगतिक 452 laurleko ordaindu ba-ditut ¿mandoagatik zenbat eraman diate?

601 Bi txaidek batera 1.678 neurkin dituzte. Luzeenak 976 neurkin baldin ba-ditu, zenbat besteak?

602 Salostedun batek 2.843 neurkin oial erosi zitun; iru eskakizun bete zitun: bat 471 neurkiñekoa, bestea 221'ekoa ta irugařena 87'koa ¿Zenbat gelditu zaio salgai?

603 Bi umek 124 kulatz irabazi dituzte ikastalditan. Bigařenak 65 atera ba-zitun, ¿zenbat lenengoak?

604 Madrid'tik Donosti'ra 614 kilometro daude, Gazteiz'tik Donosti'ra 128. ¿Zenbat Madrid'tik Gazteiz'era?

605 Txadon batean 732 lagun daude; 297 emakumeak dira ta 158 ařak, ¿zenbat gizon daude?

606 Landa batean 845 gariko bildu dira. Bi alditan 248 ta 473 gariko jaso dira; ¿zenbat gelditu dira landan?

607 Kutxazai batek kutxan 675 laurleko ditula astendu eguna. 425 laurleko geigo artzen ditu eta bi ordaintza egiten ditu, bat 297 laurlekoa ta bestia 362'koa ¿zenbat gelditzen zaio egunaren azkenean?

608 Moskorkeriaren ondorenak. Langile batek 975 laurleko saria artu zuan. Atsegiñez beterik lagun batzuk

edateitu zitun eta Moskortu ta etxeratzean erori txar bat egin zuan Ardotegian andeatu zitun 25 laurlekoz gañera 530 laurleko galdu zitun lansarienak, sendagiñeari 140 laurleko ondaindu zizkion eta 130 laurleko sendagaiena, ¿zenbat gelditu zitzaion saritik?

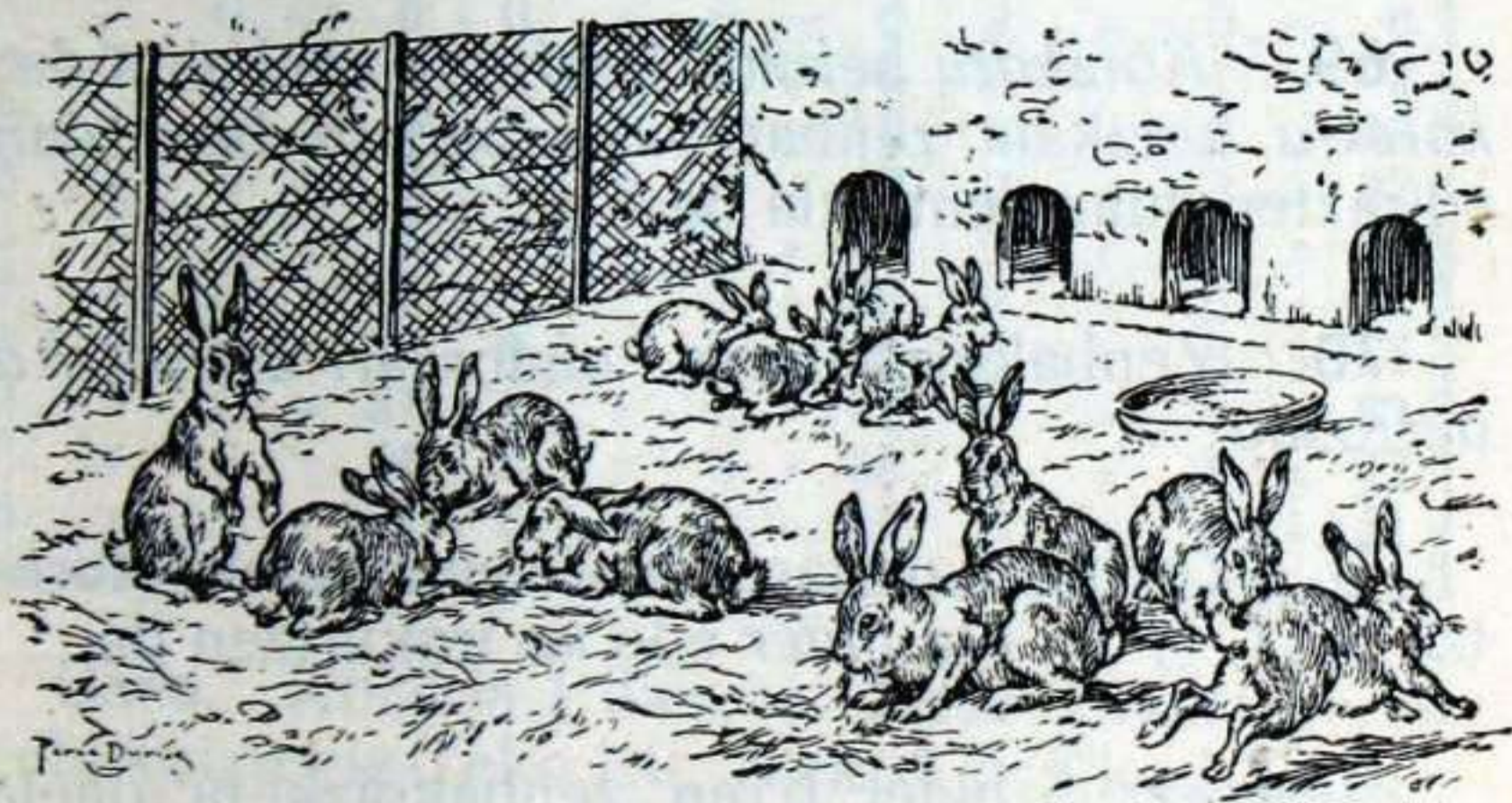
609 XIII Lon 1877'gañen urtean autu zuten Doipuru eta 1903'an il zan; ¿zenbat urtetan izan zan Doipuru?

610 1450'gañen urtean asmatu zun Gutemberg'ek irarketa; aurten (1933'an) ¿zenbat urte dira asmaketa ura egin zala?

611 Jon 89 urtekin il zan 1920'an: ¿noiz jaioa zan?

9'GN. IKASKAIA

Zenbakoizketa



Zenbakoizketaren gogaia. Untxitegian untxi batzuk daude: iru taldetan banatuak eta talde bakoitzengan 4 untxi dira.

Zenbatu ditzagun guziak eta ikusiko degu dirala;

4 untxi + 4 untxi + 4 untxi <hr style="width: 100%;"/> Guziak 12 untxi	Dakusgunez zenbaki berdiñen <i>zenbakeiketa bat</i> egin degu. Ondore bera atera izango gen- dun onetara: 3'4'ko, 12; eta or- duan koizketa bat egin izango gendun.
---	---

66. *Koizkaia* deritzan zenbaki bat, *koizkia* deritzan batek batekoak ditun ainbat bider beriztutzea da **zenbakoizketa** deitzen dan eikuna.

Zenbaki bat 2, 3, 4... koiztea, 2, 3, 4... bider geigai bezela beriztea da.

67. Geigai guztiak berdiñak ditunaren *geiketa laburtu bat* da **zenbakoizketa**.

68 Koizketaren emanak koizkaia ta koizkia dira. Bieri koiztiak deritzaie.

69. *Koizkaia* beriztu bear dan zenbakia da; *koizkia* koizkaia zenbat bider beriztu bear dan adirazten duan zenbakia da.

70. Zenbakoizketaren ondoreari *koizkiña* deritzaio.

71. Zenbakoizketaren *ikuña* zuzki erako kurutze bat (X) da, eta *bider* edo *ko* irakurtzen da.

ADIBIDEZ: 5 bider 6'ren zenbakoizketa onela idazten da: 6×5 , eta irakurtzen da *5 bider 6*, edo *5'6'ko*.

Lastertxe zenbakoizteko buruz jakin bear da zenbakoiztegia.

ZENBAKOIZTEGIA

1	×	0	=	0	4	×	0	=	0	7	×	0	=	0
1	»	1	»	1	4	»	1	»	4	7	»	1	»	7
1	»	2	»	2	4	»	2	»	8	7	»	2	»	14
1	»	3	»	3	4	»	3	»	12	7	»	3	»	21
1	»	4	»	4	4	»	4	»	16	7	»	4	»	28
1	»	5	»	5	4	»	5	»	20	7	»	5	»	35
1	»	6	»	6	4	»	6	»	24	7	»	6	»	42
1	»	7	»	7	4	»	7	»	28	7	»	7	»	49
1	»	8	»	8	4	»	8	»	32	7	»	8	»	56
1	»	9	»	9	4	»	9	»	36	7	»	9	»	63
2	×	0	=	0	5	×	0	=	0	8	×	0	=	0
2	»	1	»	2	5	»	1	»	5	8	»	1	»	8
2	»	2	»	4	5	»	2	»	10	8	»	2	»	16
2	»	3	»	6	5	»	3	»	15	8	»	3	»	24
2	»	4	»	8	5	»	4	»	20	8	»	4	»	32
2	»	5	»	10	5	»	5	»	25	8	»	5	»	40
2	»	6	»	12	5	»	6	»	30	8	»	6	»	48
2	»	7	»	14	5	»	7	»	35	8	»	7	»	56
2	»	8	»	16	5	»	8	»	40	8	»	8	»	64
2	»	9	»	18	5	»	9	»	45	8	»	9	»	72
3	×	0	=	0	6	×	0	=	0	9	×	0	=	0
3	»	1	»	3	6	»	1	»	6	9	»	1	»	9
3	»	2	»	6	6	»	2	»	12	9	»	2	»	18
3	»	3	»	9	6	»	3	»	18	9	»	3	»	27
3	»	4	»	12	6	»	4	»	24	9	»	4	»	36
3	»	5	»	15	6	»	5	»	30	9	»	5	»	45
3	»	6	»	18	6	»	6	»	36	9	»	6	»	54
3	»	7	»	21	6	»	7	»	42	9	»	7	»	63
3	»	8	»	24	6	»	8	»	48	9	»	8	»	72
3	»	9	»	27	6	»	9	»	54	9	»	9	»	81

Oaña. Koizkia 1 danean onela irakurtzen da zenbakoiztegia 0'eko 1,0; 5'eko 1,5; 7'ko 1,7 e. a., koizkaia lenengo esanaz; beste guztietan koizkia lenen, 2'6'ko; 2'8'ko e. a.

Zenbakoiztegia beste era batean ere jartzen da: eta orduan zerenda bakoitzaren leño *etzanak* ta *zutak* alkar jotzen duten zokoan arkitzen da koizkiña.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	18	27	36	45	54	63	72	81

ADIBIDEZ: 6×4 'ren koizkiña arkitzea izan bedi.

Lenengo leño etzunean 6 eta zutan 4 biġatzen ditut.

Zutan jexten naiz 4'ren luzatua arkitu arte, eta lertzokoan 24, 6×4 'ren koizkiña, didorot.

Oġelaxe atera izango gendun 6 le-

ño zutan eta 4 etzunean biġatuta ere.

Oaġa. Zenbakeitegian ikusi diteke *koiztien iraulpenak ez duala koizkiġik aldatzen*, eta oġela $3 \times 4 = 12$ ta $4 \times 3 = 12$ dira.

ZENBAKOIZKETAREN GERTAKUNAK

72. 1'go gertakuna. *Zenbakatz bakaġeko bi zenbaki zenbakoiztu.*

Zenbakoiztegia jakitea aski da ortarako.

Ebazkizuna. Landa batean 8 zugatz eġenkada daude ta eġenkada bakoitzean 6 zugatz. Guztiak zenbat diran arkitu.

IPINKERA:
 Koizkaia 8
 Koizkia $\times 6$
 Koizkiña 48

Azteġa. Zenbakoiztegian 8 biġatzen det eta arkitzen det $8 \times 6 = 48$.

Ondore bera iritxiko litzake 6'an biġatuta, ta arkituko genduke $6 \times 8 = 48$.

Erantzuna: Guztiak 48 zugatz dira.

73. 2'gn gertakuna. *Zenbakatz bi edo geigoko zenbaki bat zenbakatz batekoaz zenbakoiztu.*

Ebazkizuna. Gudari erakunde batean 5 efenkada daude eta bakoitzak 163 gudamutil ditu, ¿zenbat gudamutil dira?

IPINKERA:

$$\begin{array}{r} \text{Koizkaia} \quad 163 \\ \text{Koizkia} \quad \times 5 \\ \hline \text{Koizkiña} \quad 815 \text{ gudamutil} \end{array}$$

1 idatzi ta 3 daramazkit; 5'eko 1, 5 eta daramazkidan 3, 8.

Erantzuna: 815 gudamutil dira

Araua. *Zenbakatz bi edo geigoko zenbaki bat beste bakañeko batez koizteko koizkia koizkaiaren azpian idazten da, maña bat egiten da eta koizkaiaren zenbakatz bakoitza koizkiarenaz koizten da eskubitik asi-ta.*

74. 3'gn gertakuna. *Zenbakatz bi edo geigoko zenbakiak alkañen artean koiztu.*

Ebazkizuna. Egazkin bat orduko 143 kilometro ibiltzen da; ¿zenbat ibili izango da 26 ordutan?

IPINKERA:

$$\begin{array}{r} \text{Koizkaia} \quad 143 \\ \text{Koizkia} \quad \times 26 \\ \hline \text{Koizkin} \quad \left. \begin{array}{l} 858 \\ 286 \end{array} \right\} \\ \text{zatiak} \\ \hline \text{Koizkin osoa} \quad 3.718 \end{array}$$

Azteña. Lenengo 143 koiztu det 6'az eta gero 2'az. 2'az koiztean lenengo zenbakatza 2'ren azpian ipiñi det, arean, amañekoen tokian, batekoak amañekoz koiztean gutxienez amañekoak izango ditut eta.

Araua. *Zenbakatz bi edo geigoko bi zenbaki alkañez koizteko idazten da koizkaia ta azpian, mota bereko batekoak alkañekin egokitzen dira.*

la, koizkia. Onen azpian maña bat egin eta gero koizkaiaren zenbakatz guztiak koizkiaren bakoitzaz koizten dira lenengo zenbakatza koizki egiten duanaren azpian idazten dala.

Koizkin zatien geiketa da koizkin osoa.

75. Gertakun bereziak. 1'go. Zenbaki oso bat 10, 100, 1.000 e. a.'ez koizteko eskubialden *ustin bat* idazten da 10'ez egiteko, *bi ustin*. 100'ez egiteko, *iru ustin*. 1.000'z egiteko e. a.

ADIBIDEZ: $25 \times 10 = 250$; $25 \times 100 = 2.500$.

2'gn. Koizti bat edo biak ustiñean bukatzen diranean, koizketa egitean alde bat uzten dira baña koizkiñaren eskubitan ipintzen dira koizti batean edo bietan baztertu diran ainbat ustin.

ADIBIDEZ: $380 \times 50 = 38 \times 5 = 190 + bi ustin = 19.000$.

76. Koizketaren egiztabidea egiten da, geienetan, bi koiztiak eraz bestelatura, arean, koizka koizkaitzat eta koizkaia koizkitzat artu-ta. Ondorea bietan berdiña izan bear du.



Zugatzak edozein eraz zenbatu ta 30 arkituko dira, edota $5 \times 6 = 6 \times 5$.

ADIBIDEZ: 72×35 'en ondorea arki bedi.

Zenbakoizketa		Egiztabidea	
<i>Koizkaia</i>	72	<i>Koizkia</i>	35
<i>Koizkia</i>	$\times 35$	<i>Koizkaia</i>	$\times 72$
	360		70
	216		245
<i>Koizkiña</i>	2.520	2.500	<i>Koizkin berdiña.</i>

Galderak. 66 ta 67, Zenbakoizketa. 68. Koiztiak. 69. Koizkaia ta koizkia. 70. Ondorea 71. Ikuña 72, 73, 74. Zenbakoizketako gertakunak. 75. Gertakun bereziak. 76. Egiztabidea.

Zenbakoizketak

BURUZKO AINBAKUNTZA

612 4×2	613 1×5	614 3×2	615 6×2	616 7×6
5×1	2×2	5×4	8×3	8×7
4×3	3×4	7×3	9×3	9×6
5×2	4×4	8×4	3×8	8×8
2×7	5×5	2×8	10×2	9×4
617 20×2	618 20×3	619 12×2	620 25×2	621 25×10
40×3	20×5	15×3	31×4	25×100
80×2	40×5	15×4	42×3	25×1.000
50×3	70×6	25×3	51×4	235×1.000
60×3	90×3	25×4	61×3	524×100

Ondorengo jardunaldia osa bedi:

622. 2 bider 5 arguntzi = arguntzi

2 " " = 16 " »

3 " " = 18 " »

3 bider 4 arkai = arkai

3 " " = 21 " »

3 " " = 18 " »

623	15 keixa =	.....	bider	3 keixa		
	21 » =	.....	»	7 »		
	20 » =	.....	»	4 »		
624	40 =	.....	× 8	12 =	6 ×	.....
	30 =	.....	× 6	15 =	3 ×	.....
	24 =	.....	× 3	28 =	7 ×	.....

ITZ-EBAZKIZUNAK

625 Ogerleko batek 5 laurleko ditu. Esan zenbat laurleko dituzten: 2, 3, 5, 7, 8 ogerlekok.

626 Mai batean 4 aur daude; ¿zenbat daude 2'tan 4'tan, 7'tan, 10'etan, 15'etan?

627 Bultzi bat 50 kilometro ibiltzen da ordubetea; ¿zenbat ibiliko da 2'tan, 4'tan, 5'etan?

628 Upel bat betetzeko 4 usula ardo, 35'na ontzi koak bota dira; zenbat sartzen dira upelan?

629 Etxekoandre batek 9 ontzi gaimel, ontzia 2 laurlekoan, erosi ditu; ordaintzeko 25 laurleko txindingia eman du; ¿zenbat biurtuko diote?

630 ¿Zenbat egun dituzte 2 astek, 4'k, 5'ek, 8'k?

631 Juli'k 56 ařautz zeuzkan otařa batean, eta 4 amabiko saldu ditu; ¿zenbat gelditu zaizka?

632 Leio batek 6 leiar dauzka; 8 leiotan ¿zenbat leiar za ngo dira?

633 Langile batek 75 laurleko irabazi zitun; 5 egunean atsedean zan eta auetan eguneko 8 laurleko xautu-zitun; ¿zenbat gelditu zaio?

634 Joseba'k 60 laurleko dauzka Auřezkitegian; 2 laurleko 8 ziz ipintzen ditu; ¿zenbat laurleko dauzka inguřaztian?

635 Salostari batek 85 metroko eun zati bat dauka; 9 metroko 5 puska ta 8 metroko 2 saltzen ditu; zenbat gelditu zaio?

636 Troskaki salostari batek 5 txali 7'na laurlekotan eta 5 edontzi 6'na laurlekotan saltzen ditu; ¿zenbat artu bear du?

637 Baratzei batek 27 sargařtze aldatu ditu 3 eřenka-tan; 5 eřenka geigo aldatu nai lituzte, ¿zenbat sargařtze aldatu bear ditu?

Zenbakoizketak

IDATZIZKO AINBAKUNTZA

638 112 1	649 276 4	660 245 7	671 676 2	682 654 4	693 789 7
639 113 2	650 307 5	661 566 8	672 436 3	683 842 5	694 769 8
640 123 3	651 406 6	662 827 9	673 927 4	684 762 6	695 879 9
641 124 4	652 547 7	663 769 2	674 875 5	685 452 7	696 456 2
642 215 5	653 876 8	664 847 3	675 464 6	686 764 8	697 789 3
643 902 6	654 426 9	665 564 4	676 276 7	687 874 9	698 876 4
644 714 7	655 289 2	666 563 5	677 769 8	688 756 2	699 456 5
645 707 8	656 543 3	667 379 6	678 477 9	689 676 3	700 768 6
646 416 9	657 476 4	668 407 7	679 824 2	690 749 4	701 476 7
647 545 2	658 763 5	669 839 8	680 347 3	691 876 5	702 347 8
648 346 3	659 379 6	670 987 9	681 947 3	692 768 6	703 889 9
704 489.507 2	707 924.654 5	710 951.847 8	713 670.075 7		
705 654.764 3	708 753.407 6	711 657.432 9	714 456.024 4		
706 200.705 4	709 923.247 7	712 837.476 6	715 653.707 7		

716	839.456 6	725	345.654 6	734	547.686 7	743	975.654 6				
717	576.824 5	726	857.976 7	735	879.789 8	744	907.075 7				
718	744.527 8	727	484.237 8	736	487.676 9	745	578.045 8				
719	677.456 9	728	870.089 9	737	847.987 7	746	974.834 9				
720	942.276 9	729	369.452 2	738	674.789 8	747	375.406 4				
721	954.376 2	730	864.207 3	739	987.685 9	748	927.454 5				
722	742.087 3	731	475.654 4	740	456.907 3	749	905.453 6				
723	427.907 4	732	365.408 5	741	875.450 4	750	845.405 8				
724	456.875 5	733	824.025 6	742	357.405 5	751	845.607 9				
752	215 10	758	735 16	764	564 22	770	477 28	776	697 34	782	359 40
753	711 11	759	540 17	765	167 23	771	878 29	777	775 35	783	371 41
754	324 12	760	245 18	766	568 24	772	984 30	778	184 36	784	405 42
755	426 13	761	754 19	767	669 25	773	386 31	779	355 37	785	470 43
756	529 14	762	456 20	768	871 26	774	487 32	780	977 38	786	487 44
757	633 15	763	359 21	769	976 27	775	592 33	781	344 39	787	505 45

788	759.407 46	797	600.700 55	806	456.977 64	815	674.875 73
789	677.007 47	798	407.954 56	807	376.456 65	816	974.854 74
790	796.450 48	799	834.905 57	808	896.907 66	817	695.437 75
791	984.765 49	800	976.753 58	809	454.275 67	818	674.854 76
792	470.079 50	801	489.807 59	810	753.537 68	819	746.759 77
793	834.027 51	802	796.453 60	811	427.907 69	820	874.079 78
794	976.450 52	803	794.835 61	812	654.079 70	821	134.679 79
795	654.320 53	804	456.954 62	813	897.654 71	822	769.859 80
796	753.827 54	805	546.854 63	814	678.967 72	823	674.874 81

824	807.976.453 82	830	475.899.907 88	836	807.767.489 94
825	927.827.463 83	831	759.607.456 89	837	478.979.654 95
826	453.976.567 84	832	827.896.765 90	838	389.878.598 96
827	745.976.453 85	833	476.967.839 91	839	837.874.894 97
828	629.834.577 86	834	395.797.698 92	840	587.954.980 98
829	837.674.589 87	835	795.437.890 93	841	678.541.543 99

842	457 234	851	738 453	860	654 784	869	349 546	878	840 465	887	857 978
843	674 246	852	764 374	861	895 654	870	796 437	879	981 670	888	584 897
844	827 495	853	573 459	862	457 689	871	954 876	880	954 267	889	976 457
845	456 375	854	873 957	863	795 837	872	684 837	881	870 541	890	678 376
846	978 365	855	674 893	864	576 847	873	945 654	882	807 954	891	594 896
847	546 378	856	457 658	865	456 976	874	385 987	883	354 289	892	954 678
848	475 260	857	943 765	866	876 439	875	854 976	884	654 978	893	542 970
849	453 576	858	476 954	867	654 457	876	543 567	885	687 984	894	824 307
850	874 256	859	376 489	868	856 978	877	940 657	886	725 297	895	406 378

896	647.959 183	905	976.857 207	914	945.634 235	923	650.079 935
897	647.954 265	906	678.984 345	915	827.456 347	924	645.724 359
898	834.706 370	907	675.454 474	916	769.487 426	925	965.789 327
899	900.897 405	908	730.064 500	917	695.844 575	926	697.896 938
900	807.475 576	909	470.853 670	918	978.450 627	927	767.467 349
901	986.007 726	910	984.765 756	919	764.875 318	928	157.679 937
902	943.554 819	911	947.876 842	920	654.265 429	929	747.876 945
903	837.454 947	912	689.834 943	921	346.854 537	930	789.379 849
904	967.827 125	913	800.745 447	922	976.954 842	931	874.119 927

932	475.709.453 752	950	598.976.487 607	968	984.495.384 650
933	798.945.653 854	951	976.789.857 761	969	674.758.437 759
934	807.497.875 965	952	698.792.387 841	970	787.834.789 805
935	956.676.476 756	953	967.845.796 954	971	890.456.823 987
936	466.007.452 817	954	895.746.846 107	972	878.947.537 100
937	875.307.429 978	955	978.574.946 291	973	997.457.894 207
938	945.427.953 479	956	679.789.840 372	974	769.677.564 345
939	659.853.927 745	957	978.876.456 452	975	689.834.954 678
940	746.784.957 976	958	769.457.989 509	976	987.654.854 895
941	678.987.978 827	959	897.876.954 600	977	678.896.453 745
942	879.769.652 498	960	978.674.856 721	978	768.953.827 607
943	746.779.478 979	961	796.784.694 804	979	487.954.957 705
944	975.784.899 802	962	789.657.496 976	980	676.879.745 807
945	854.753.907 743	963	896.847.986 164	981	487.976.456 945
946	897.654.689 345	964	767.986.476 384	982	875.407.907 657
947	984.794.847 456	965	896.794.589 376	983	754.307.957 785
948	657.984.854 518	966	976.654.807 425	984	895.456.376 769
949	696.007.453 673	967	897.807.006 576	985	304.857.950 897
986	547.874 1.076	988	853.769 3.289	990	749.874 5.070
987	954.654 7.457	989	849.654 4.507	991	847.654 6.405
				992	747.876 7.487
				993	754.679 8.435

994	457.854 9.768	1001	769.460 7.452	1008	674.595 5.764	1015	789.456 3.453
995	679.456 1.304	1002	879.456 8.307	1009	476.897 6.875	1016	476.895 4.070
996	947.856 2.547	1003	789.734 9.007	1010	987.494 7.458	1017	746.954 5.672
997	978.454 3.078	1004	746.677 1.452	1011	796.785 8.343	1018	727.968 6.376
998	837.954 4.527	1005	978.457 2.375	1012	687.807 9.201	1019	479.689 7.450
999	576.453 5.600	1006	895.765 3.726	1013	700.789 1.425	1020	895.679 8.270
1000	827.546 6.276	1007	674.894 4.007	1014	654.827 2.347	1021	576.676 9.207
1022	654.276 47.689	1031	954.276 79.456	1040	789.434 64.257	1049	764.925 64.875
1023	376.542 97.864	1032	897.456 87.493	1041	654.276 45.678	1050	695.468 98.765
1024	534.857 94.254	1033	765.435 97.875	1042	987.854 98.654	1051	840.677 50.274
1025	927.854 36.956	1034	654.375 84.296	1043	804.532 79.465	1052	654.857 80.076
1026	845.647 76.894	1035	674.354 96.746	1044	867.453 96.207	1053	748.357 85.307
1027	765.435 46.893	1036	876.452 70.809	1045	674.875 85.384	1054	976.464 60.054
1028	956.433 77.807	1037	604.352 47.689	1046	976.436 90.074	1055	854.307 67.084
1029	940.075 78.956	1038	764.253 76.454	1047	987.407 98.307	1056	750.074 85.656
1030	754.276 85.947	1039	893.507 76.489	1048	546.743 98.765	1057	976.874 37.495

1058	890.000 7.000	1067	230.000 4.900	1076	920.000 7.800	1085	974.000 65.400
1059	540.090 6.900	1068	890.000 79.000	1077	405.000 4.760	1086	940.000 7.600
1060	650.000 8.400	1069	741.000 95.000	1078	480.000 5.000	1087	475.300 96.700
1061	750.000 9.700	1070	975.000 70.400	1079	745.000 6.700	1088	840.000 9.650
1062	810.000 47.000	1071	604.000 702.000	1080	990.000 3.490	1089	975.400 87.500
1063	425.000 6.500	1072	925.000 78.000	1081	753.400 7.500	1090	750.600 9.740
1064	780.000 4.000	1073	504.000 7.600	1082	507.000 450	1091	980.000 8.450
1065	890.000 7.500	1074	820.000 74.300	1083	905.000 8.700	1092	670.000 47.500
1066	407.000 4.500	1075	650.000 72.000	1084	854.000 7.500	1093	987.000 89.000
1094	563.002.000 827.400	1100	975.007.000 457.600	1106	675.007.000 790.000		
1095	500.040.000 300.700	1101	872.004.000 700.500	1107	570.080.000 34.500		
1096	670.709.000 500.400	1102	605.004.000 900.700	1108	670.080.000 896.000		
1097	600.301.000 400.700	1103	845.004.000 700.040	1109	790.040.000 764.000		
1098	820.030.000 5.400.700	1104	607.001.000 400.500	1110	670.090.000 456.000		
1099	300.740.000 897.000	1105	370.090.000 47.900	1111	740.070.000 45.000		

1112	365.654.574 6.425	1118	815.456.789 3.575	1124	877.898.701 9.476
1113	478.956.826 7.432	1119	478.589.875 4.357	1125	579.900.746 1.347
1114	953.769.476 8.421	1120	789.987.654 5.467	1126	608.908.407 2.357
1115	807.489.856 9.076	1121	978.978.576 6.427	1127	907.987.456 3.456
1116	456.769.859 1.754	1122	375.456.347 7.524	1128	654.476.889 4.789
1117	980.479.879 2.005	1123	454.879.456 8.419	1129	365.674.987 5.321

Idatziz ateratzeko ebazkizunak

1130 Astebetek 7 egun ditu; 54 astetan ¿zenbat egun dira?

1131 Arakin batek 23 aari erosi ditu 45'na laurlekoan; ¿zenbat ordaindu du guztiengatik?

1132 465'en bikoitza ta irukoitza ¿zein dira?

1133 Masti batean 47 matsondo eřenka dira, ta eřenka bakoitzean 63 matsondo ¿guzira zenbat matsondo dira?

1134 Arazodun batek 38 laurleko auřeztu ditu iřero; ¿zenbat, urtebetean?

1135 Bilbel bat, bataz beste, 45 kilometro ibiltzen da ordubetea; ¿zenbat ibiliko da 24 ordutan?

1136 Nagusi batek 8 langiře erabiltzen ditu eta egunean 6'na laurleko ordaintzen die; ¿zenbat ordainduko die 7 astetan igandietan atsedean egiten ba-dute?

1137 ¿Zenbat da 7 amabiko atořena, atoř bakoitza 9 laurlekoan baldin ba-da?

1138 Ogerleko batek 25 aztaki (gramo) ditu, notin batek zořo batean 300 ogerleko daramazki zilařetan; ¿zer azta darama? Erantzuna aztakitan (gramotan.)

1139 Gabeukibetek 60 iroiren ditu. Esan: 1'go ¿zenbat iroiren dira egun batian? 2'gn. ¿Zenbat 31 eguneko ilabetian?

1140 Zur salostari batek 450 oltzañ saldu ditu. 85'na oltzañeko 4 gurdi eman ditu; ¿zenbat dauzka emateko?

1141 Lau aldeko etxe batek 16 leio ditu alde bakoitzean. Leio bakoitzak 10 leiañ baldin ba-ditu ¿zenbat leiar dira lau aldetan?

1142 8 mai 67'na laurleko ta 15 idazkol 35'na laurleko ordaintzeko ¿zenbat txindi bear?

1143 954'na sardinzañeko 34 gurbiletan, ¿zenbat sardinzar egongo dira? ¿Zenbat 64 gurbiletan bakoitzak 847 baldin ba-ditu?

1144 25'na laurlekotan 125 oski-biko erosi dira ta 29'na laurlekotan saldu nai dira. Esan bedi; 1'go. Zenbat eraman duten; 2'gn. Irabazi guztia zenbat izango dan 3'gn Salketaren saneuñi osoa.

1145 Zur salostari batek 3 intxaufondo 960 laurlekotan beñiro saltzean, zugatz bakoitzeko 57 laurleko irabazi ditu. Arki bedi: 1'go. Erosketako saneuñi osoa; 2'gn. Irabazi osoa.

Erosi-saneuñia = sal-saneuñia — irabazia.

Sal-saneuñia = erosi-saneuñia + irabazia.

1146 Salostedun batek 21'na laurlekotan 30 umao kutxa erosi ditu. Gutxika salduta kutxako 4 laurleko irabazi ditu. Esan: 1'go. Erosketaren saneuñi osoa. 2'gn. Salketaren saneuñi osoa; 3'gn. Irabazia.

1147 Langile batek astean 65 laurleko irabazten ditu; bere xaupen guztiak osatu ondoren, ilero 20 laurleko ipintzen ditu Añezkitegian. Atera bedi 4 asteko 6 ilabetetan, 1'go. Zenbat irabazten duan; 2'gn. Zenbat xautzen duan; 3'gn. Zenbat añezten duan.

10'GN. IKASKAIA

Z e n b a n a k e t a

Zenbanaketaren gogaia. Jon'ek 8 ostikopelota dauzka eta bi auren artean banatu nai ditu. Ortarako bakoitzari ostikopelota bat ematen dio eta ala 2 gutxigo dauzka; gero bestea ematen dio aur bakoitzari eta dauzka $2 \times 2 = 4$ gutxigo 8 ostikopelotakin 4 banaketa berdin egin al izango ditu.



8 : 2 = 4 saldo bina ostikopelotakoak

Zenbaki bat *zati* berdiñetan *zatitzeko* zenbanaketa egin bear da.

Zenbakoizketatik zenbanaketara.

$6 \times 2 = 12$ koizkiña, onela idazten ba-degu $12 \begin{array}{r|l} 6 & \text{ikusiko degu } 6' \text{koiztuta} \\ 2 & 12 \text{ ematen duan } 2 \text{ dala} \end{array}$ banakiña.

77. *Banagaia* deritzan zenbaki batean *banaki* deritzan beste bat zenbat bider sartzen dan arkitzea kizun duan eikuna da **zenbanaketa**.

Onela 15, 5'i banatuta eratu al izango ditut 3 saldo 5'eko edo 3 *bider* 5.

$$\text{IIIII IIIII IIIII} = 15 = 5 \times 3$$

78. Zenbanaketaren **eikaiak** *banagaia* ta *banakia dira*.

Banagaia zatitu bear dan zenbakia da.

Banakia banagaia zenbat zati egin bear dan adirazten duan zenbakia da.

79. Zenbanaketaren ondoreari *banakiña* deritzaio.

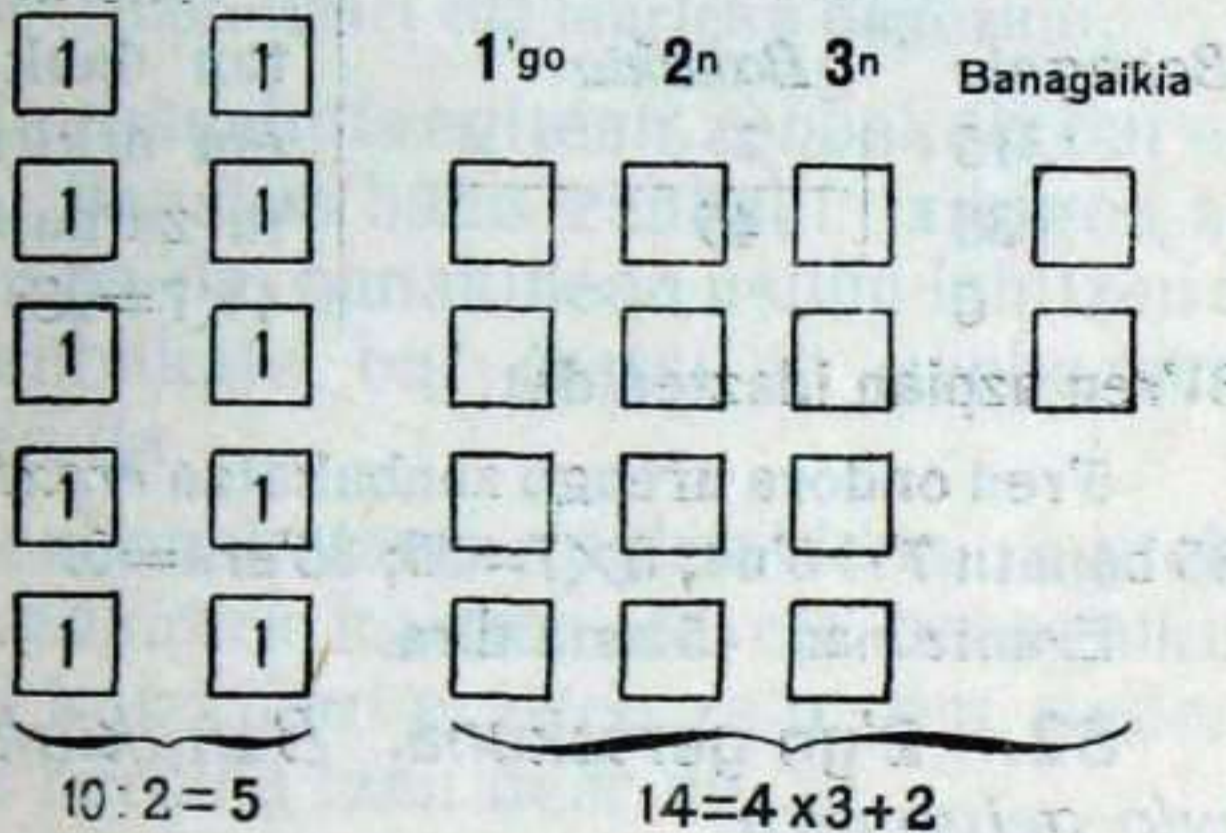
Ikuña bi kulatz (:) edo maña etzun bat da, eta irakurtzen da *banatu...ri*.

ADIBIDEZ: 14 banatu 7'ri, onela adirazten da: $14 : 7$
edo $\frac{14}{7}$

80. Zenbanaketa zeatza da banakia banakiñaz koiztuta banagaia ateratzen danean, eta zeatzeza ateratzen dana banagaiaren berdiña ez ba-da: gei danari *banagaikia* deritzaio.

1'go. 5 au-
ren artean 10
gozoki bana-
tu bitez.

Len adira-
zi dan bezela
egiñaz ikus-
ten da, 5'na
gozoki eman
lezaizkiokela
aur bakoit-
zari batere
gelditzeke.



2'gn. 14 txartel bana bitez 3 auñen artean.

14 txartel banatzean ikusten da bakoitzari 3'na da-
gozkiola ta bi *gañez* dirala. Zenbanaketa *zeatzez* bat da.

ZENBANAKETAREN GERTAKUNAK

81. 1'go gertakuna. *Banakiak zenbakatz ba-
kaña du.*

*Au ateratzeko zenbanategia edo zenbakoiz-
tegia jakitea aski da.*

1'go ebazkizuna. Irakasle batek 56 sagar banatu nai ditu 7 auren artean ¿zenbana emango dizkie?

IPINKERA:			Azteña: Banagaia idazten det eta ondoren, kakoak berezita, banakia. Zenbakoiztegian bilatzen det 7'ko. iztuta 56 ematen duan zenbaki bat eta arkitzen det 8; 8 da banakin zeatza, ba $8 \times 7 = 56$.
<i>Banakaia</i>	<i>Kakoa</i>	<i>Banakia</i>	
56		7	
0		8	
<i>Banagaikia</i>		<i>Banakiña</i>	

Erantzuna: Bakoitzari 8 sagar emango dizkio.

2'gn ebazkizuna. 315 egun ¿zenbat aste dira?

IPINKERA:		Azteña. 31'k 7 zenbategian daukan bilatzen det eta arkitzen det 4 bider ta zerbait daukala: dasat $4 \times 7 = 28$; 28'tik 31'ra 3 ta 31'ren azpian idazten det.
<i>Banagaia</i>	<i>Banakia</i>	
315	7	
35	45	
0		

3'ren ondora uñengo zenbakatza *eraxten* det, eta dasat 35 banatu 7'ri 5'na; $5 \times 7 = 35$; 35'era = 0.

Erantzuna: 45 aste dira.

82. 2'gn gertakuna. *Banakiak bi zenbakatz edo geigo ditu.*

1'go ebazkizunak. 4.947 arautzeko igorpen batean ¿zenbat amabiko arautz daude?

IPINKERA:		Azteña. Banakia aintateko edo aundigoko zenbakia osatzeko bearaña zenbakatz berezten ditut banagaiaren ezkeñetik 12'ren artean 49' edo
<i>Banagaia</i>	<i>Banakia</i>	
4.947	12	
014	412	
27		
03		

1'entzat 4 banatuta 4 banakiña ematen du; banakia 4'koizten det eta 49'tik kentzen det, onek 1 ematen dit banagaiki.

1'en ondora u'engo zenbakatza eraxten det eta 14 gertatzen dira; $14 : 12 = 1$ banakin eta 2 banagaiki ematen ditu. 7 eraxten det eta 2'kin 27 egiten du; 12'rentzat $27 : 2$ 'na; ta 3 gelditzen dira banagaiki.

Erantzuna: Igorpenean 412 amabiko dira.

2'gn ebazkizuna. Ola nagusi batek 21.746 laurleko saria banatu du bere 54 langilien artean: zenbana dagokie?

EIKUNA:

$$\begin{array}{r|l} 21.746 & 54 \\ 0146 & 402 \\ 38 & \end{array}$$

Azteña. Iru zenbakatz ar-tzen ditut. 4 atera ta zenba-koiztu ondoren 4 eratxi det, onek 1'ekin 14 egiten du. 54'ren artian 14 ezin ditekelako

banakiñean 0 ipiñi det eta u'engo zenbakatza eratxi det.

Erantzuna: Bakoitzari 402 laurleko dagozkio.

Oaña. Zenbanaketa egitean, zenbakatz bat era-txi ondoren, banakia baño zenbaki txikigoa ate-ratzen baldin ba-da, banakiñean ustiña ipintzen da, ta beste zenbakatz bat eratxi ta zenbanaketa jañaitu egiten da.

83. Zenbanaketaren egiztabidea, egiteko, *banakia banakiñaz* koizten da eta banagaikirik baldin ba-da koizkiñari erasten zaio, eta ondorea banagaiaren berdiña izan bear du.

ADIBIDEZ: Zenbanaketa au izan bedi: $265 : 32$.

EIKUNA:

$$\begin{array}{r|l} 265 & 32 \\ 009 & 8 \end{array}$$

EGIZTAPENA:

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 8 \\ \hline 256 + 9 = 265 \end{array}$$

84. Gertakun berezia. Ustiñetan bukatzen dan zenbaki bat 10, 100... entzat banatzeko, ustin bat kentzen zaio 10'entzat banatzeko, 'bi 100'entzat... eta abar.

ADIBIDEZ: $2.450 : 10 = 245$.

Galderak. 77. Zenbanaketa. 78 Eikaiak. 79. Ondorea ta ikufa. 80. Zenbanaketa zeatza 81 ta 82. Zenbanaketaren gertakunak. 83. Egiztabidea. 84 Gertakun berezia.

Zenbanaketak

BURUZKO AINBAKUNTZA

Oara. Mintzoera oian, zenbaki bat 2'rentzat banatzea *erdia* artzea da, 3'rentzat *irurena* artzea...

1148	4:2	1149	12:2	1150	20:2	1151	38:2	1152	3:3	1153	18:3
	2:2		14:2		40:2		46:2		6:3		21:3
	6:2		16:2		80:2		54:2		9:3		24:3
	8:2		18:2		90:2		66:2		12:3		27:3
	10:2		20:2		160:2		96:2		15:3		30:3
1154	12=	bider	3	1155	36:3	1156	4:4				
	15=	»	3		39:3		8:4				
	18=	»	3		63:3		12:4				
	24=	»	3		69:3		16:4				
	27=	»	3		96:3		20:4				
1157	24:4	1158	40:4	1159	48:4						
	28:4		80:4		56:4						
	32:4		160:4		72:4						
	36:4		240:4		76:4						
	40:4		360:4		96:4						
1160	5:5	1161	30:5	1162	25:5+16	1163	50:5	1164	6:6		
	10:5		35:5		35:5-6		60:5		12:6		
	15:5		40:5		45:5+18		75:5		18:6		
	20:5		45:5		55:5-6		100:5		24:6		
	25:5		50:5		65:5+7		125:5		30:6		
1165	36:6	1166	24=	×6	1167	7:7	1168	42:7			
	42:6		30=	×6		14:7		49:7			
	48:6		36=	×6		21:7		56:7			
	54:6		42=	×6		28:7		63:7			
	60:6		48=	×6		35:7		70:7			

	1169	28=	.....	×	7		1170	63:7			
		14=	.....	×	7			49:7			
		56=	.....	×	7			56:7			
		35=	.....	×	7			42:7			
		21=	.....	×	7			35:7			
1171	8:8	1172	48:8	1173	64:8	1174	9:9	1175	54:9	1176	81:9
	16:8		56:8		32:8		18:9		63:9		72:9
	24:8		64:8		72:8		27:9		72:9		54:9
	32:8		72:8		80:8		36:9		81:9		27:9
	40:8		80:8		16:8		45:9		90:9		18:9

Itz-ebazkizunak

1177 Notin erukioŕ batek 42 laurleko banatu ditu 5 txiroen artean, ¿zenbana dagokie?

1178 Asteak 7 egun ditu ¿zenbat aste dira 21 egun, 35 egun, 49 egun, 56 egun, 70 egun?

1179 Oskiño biko batek 8 laurleko aldin ba-du, ¿zeni bat biko erosiko dira 24 laurlekoz, 40, ez, 72'z, 80'ez.

1180 ¿Zenbat aldin dute 30 aizkok, amabikoa 20 laurlekotan dala?

1181 Alkito baten saneuría 14 laurleko da ta alkbatena 6, ¿zenbat alkito ta zenbat alki erosi ditezke 240 laurlekoz?

1182 Paul eta Koldobika'k 21 laurleko banatu bear dituzte; Paul'ek irutik bat artzen du, ¿zenbat dagozkio Koldobika'ri?

1183 Iru beartsuk 45 eunen banatu bear dituzte, ¿zenbana dagokie?

1184 Ume batek 27 kanika banatzen ditu 4 lagunen artean, ¿zenbana emango dizkie? ¿zenbat geldituko zaizkio?

1185 91 metroko bide batean 7 metrotik 7'ra zutoñak daude. ¿zenbat zutoin dira?

1186 Gabeukatzgile batek 3 esnarazkin saldu zitun 60 laurlekotan; ¿zenbatean saldu izango zitun mota bereko 5 esnarazkin?

1187 Paul'dar Bingen deunaren bazkide batzuk 100 laurleko banatzen dituzte 10 beartsuren artean, auetako 5'i 7'na ematen ba-dizkiete, ¿zenbana artuko dute besteak?

1188 96 neurkiñeko oyal zati batetik 12'na neurkiñeko 6 zirinda saldu ditu salostedun batek; ¿zenbat gelditu zaio salgai?

1189 200 laurleko banatu dira 4 sendi beartsuren artean; zenbana dagokie?

1190 Bilketa batek 540 laurleko eman ditu, onekin 60'na laurleko eman zaizkie beartsu batzuei; zenbat ziran beartsuak?

Zenbanaketak

IDATZ-AINBAKUNTZA

1191 $\frac{468}{2}$	1205 $\frac{648}{4}$	1219 $\frac{678}{6}$	1233 $\frac{434}{7}$	1247 $\frac{376}{8}$	1261 $\frac{801}{9}$
1192 $\frac{684}{2}$	1206 $\frac{716}{4}$	1220 $\frac{756}{6}$	1234 $\frac{273}{7}$	1248 $\frac{832}{8}$	1262 $\frac{234}{9}$
1193 $\frac{862}{2}$	1207 $\frac{912}{4}$	1221 $\frac{792}{6}$	1235 $\frac{343}{7}$	1249 $\frac{736}{8}$	1263 $\frac{342}{9}$
1194 $\frac{564}{2}$	1208 $\frac{624}{4}$	1222 $\frac{834}{6}$	1236 $\frac{644}{7}$	1250 $\frac{336}{8}$	1264 $\frac{405}{9}$
1195 $\frac{786}{2}$	1209 $\frac{795}{5}$	1223 $\frac{606}{6}$	1237 $\frac{623}{7}$	1251 $\frac{600}{8}$	1265 $\frac{603}{9}$
1196 $\frac{963}{3}$	1210 $\frac{670}{5}$	1224 $\frac{714}{6}$	1238 $\frac{399}{7}$	1252 $\frac{672}{8}$	1266 $\frac{504}{9}$
1197 $\frac{642}{3}$	1211 $\frac{455}{5}$	1225 $\frac{654}{6}$	1239 $\frac{287}{7}$	1253 $\frac{632}{8}$	1267 $\frac{243}{9}$
1198 $\frac{951}{3}$	1212 $\frac{875}{5}$	1226 $\frac{648}{6}$	1240 $\frac{203}{7}$	1254 $\frac{392}{8}$	1268 $\frac{441}{9}$
1199 $\frac{843}{3}$	1213 $\frac{970}{5}$	1227 $\frac{942}{6}$	1241 $\frac{679}{7}$	1255 $\frac{432}{8}$	1269 $\frac{522}{9}$
1200 $\frac{732}{3}$	1214 $\frac{745}{5}$	1228 $\frac{774}{6}$	1242 $\frac{987}{7}$	1256 $\frac{952}{8}$	1270 $\frac{621}{9}$
1201 $\frac{555}{3}$	1215 $\frac{515}{5}$	1229 $\frac{378}{6}$	1243 $\frac{659}{7}$	1257 $\frac{248}{8}$	1271 $\frac{342}{9}$
1202 $\frac{873}{3}$	1216 $\frac{264}{6}$	1230 $\frac{786}{6}$	1244 $\frac{826}{7}$	1258 $\frac{608}{8}$	1272 $\frac{459}{9}$
1203 $\frac{744}{3}$	1217 $\frac{396}{6}$	1231 $\frac{525}{7}$	1245 $\frac{616}{7}$	1259 $\frac{792}{8}$	1273 $\frac{711}{9}$
1204 $\frac{784}{4}$	1218 $\frac{672}{6}$	1232 $\frac{588}{7}$	1246 $\frac{192}{8}$	1260 $\frac{872}{8}$	1274 $\frac{801}{9}$

1275 $\frac{420.472}{2}$	1286 $\frac{796.425}{5}$	1297 $\frac{452.616}{8}$	1308 $\frac{600.702}{3}$
1276 $\frac{564.321}{3}$	1287 $\frac{492.630}{6}$	1298 $\frac{870.120}{9}$	1309 $\frac{421.036}{4}$
1277 $\frac{789.016}{4}$	1288 $\frac{853.258}{7}$	1299 $\frac{344.688}{2}$	1310 $\frac{604.430}{5}$
1278 $\frac{407.630}{5}$	1289 $\frac{169.400}{8}$	1300 $\frac{478.353}{3}$	1311 $\frac{347.832}{6}$
1279 $\frac{426.432}{6}$	1290 $\frac{435.600}{9}$	1301 $\frac{107.424}{4}$	1312 $\frac{478.919}{7}$
1280 $\frac{943.873}{7}$	1291 $\frac{540.026}{2}$	1302 $\frac{756.785}{5}$	1313 $\frac{650.016}{8}$
1281 $\frac{694.120}{8}$	1292 $\frac{644.013}{3}$	1303 $\frac{981.006}{6}$	1314 $\frac{450.009}{9}$
1282 $\frac{342.009}{9}$	1293 $\frac{708.024}{4}$	1304 $\frac{453.607}{7}$	1315 $\frac{874.224}{4}$
1283 $\frac{467.112}{2}$	1294 $\frac{400.055}{5}$	1305 $\frac{743.968}{8}$	1316 $\frac{630.021}{7}$
1284 $\frac{824.610}{3}$	1295 $\frac{333.006}{6}$	1306 $\frac{272.268}{9}$	1317 $\frac{543.728}{8}$
1285 $\frac{879.420}{4}$	1296 $\frac{842.051}{7}$	1307 $\frac{400.608}{2}$	1318 $\frac{459.675}{9}$

1319 $\frac{354}{11}$	1325 $\frac{856}{14}$	1331 $\frac{804}{17}$	1337 $\frac{217}{20}$	1343 $\frac{493}{23}$	1349 $\frac{207}{29}$
1320 $\frac{405}{11}$	1326 $\frac{984}{14}$	1332 $\frac{652}{17}$	1338 $\frac{549}{20}$	1344 $\frac{745}{24}$	1350 $\frac{761}{30}$
1321 $\frac{207}{12}$	1327 $\frac{205}{15}$	1333 $\frac{194}{18}$	1339 $\frac{376}{21}$	1345 $\frac{542}{25}$	1351 $\frac{197}{31}$
1322 $\frac{407}{12}$	1328 $\frac{345}{15}$	1334 $\frac{243}{18}$	1340 $\frac{654}{21}$	1346 $\frac{354}{26}$	1352 $\frac{725}{32}$
1323 $\frac{164}{13}$	1329 $\frac{456}{16}$	1335 $\frac{209}{19}$	1341 $\frac{474}{22}$	1347 $\frac{769}{27}$	1353 $\frac{425}{33}$
1324 $\frac{274}{13}$	1330 $\frac{764}{16}$	1336 $\frac{456}{19}$	1342 $\frac{694}{22}$	1348 $\frac{404}{28}$	1354 $\frac{205}{34}$

1355	$\frac{476.376}{35}$	1370	$\frac{432.605}{50}$	1385	$\frac{699.999}{65}$	1400	$\frac{769.407}{80}$
1356	$\frac{847.216}{36}$	1371	$\frac{635.701}{51}$	1386	$\frac{715.840}{66}$	1401	$\frac{604.905}{81}$
1357	$\frac{957.517}{37}$	1372	$\frac{739.401}{52}$	1387	$\frac{750.010}{67}$	1402	$\frac{384.257}{82}$
1358	$\frac{487.804}{38}$	1373	$\frac{845.001}{53}$	1388	$\frac{840.025}{68}$	1403	$\frac{897.954}{83}$
1359	$\frac{897.901}{39}$	1374	$\frac{549.800}{54}$	1389	$\frac{230.415}{69}$	1404	$\frac{257.829}{84}$
1360	$\frac{497.999}{40}$	1375	$\frac{654.217}{55}$	1390	$\frac{345.011}{70}$	1405	$\frac{306.404}{85}$
1361	$\frac{678.541}{41}$	1376	$\frac{756.000}{56}$	1391	$\frac{401.810}{71}$	1406	$\frac{576.477}{86}$
1362	$\frac{458.715}{42}$	1377	$\frac{858.415}{57}$	1392	$\frac{500.010}{72}$	1407	$\frac{700.804}{87}$
1363	$\frac{659.415}{43}$	1378	$\frac{961.410}{58}$	1393	$\frac{675.028}{73}$	1408	$\frac{576.477}{88}$
1364	$\frac{379.600}{44}$	1379	$\frac{867.010}{59}$	1394	$\frac{900.454}{74}$	1409	$\frac{934.376}{89}$
1365	$\frac{409.999}{45}$	1380	$\frac{876.701}{60}$	1395	$\frac{754.807}{75}$	1410	$\frac{456.029}{90}$
1366	$\frac{710.756}{46}$	1381	$\frac{984.824}{61}$	1396	$\frac{430.074}{76}$	1411	$\frac{297.049}{91}$
1367	$\frac{611.276}{47}$	1382	$\frac{787.576}{62}$	1397	$\frac{704.076}{77}$	1412	$\frac{875.807}{92}$
1368	$\frac{823.507}{48}$	1383	$\frac{489.217}{63}$	1398	$\frac{605.407}{78}$	1413	$\frac{977.046}{93}$
1369	$\frac{925.404}{49}$	1384	$\frac{594.115}{64}$	1399	$\frac{806.432}{79}$	1414	$\frac{872.002}{94}$

1415	$\frac{743.905}{95}$	1430	$\frac{695.425}{97}$	1445	$\frac{492.630}{66}$	1460	$\frac{800.010}{441}$
1416	$\frac{674.246}{96}$	1431	$\frac{420.714}{52}$	1446	$\frac{843.255}{87}$	1461	$\frac{307.401}{109}$
1417	$\frac{407.823}{97}$	1432	$\frac{564.321}{37}$	1447	$\frac{169.400}{78}$	1462	$\frac{506.825}{375}$
1418	$\frac{801.456}{98}$	1433	$\frac{789.016}{84}$	1448	$\frac{435.600}{59}$	1463	$\frac{375.407}{289}$
1419	$\frac{305.423}{99}$	1434	$\frac{407.630}{95}$	1449	$\frac{457.812}{45}$	1464	$\frac{820.706}{189}$
1420	$\frac{907.405}{57}$	1435	$\frac{426.432}{67}$	1450	$\frac{345.895}{85}$	1465	$\frac{346.079}{345}$
1421	$\frac{704.538}{17}$	1436	$\frac{948.873}{77}$	1451	$\frac{474.050}{470}$	1466	$\frac{452.827}{304}$
1422	$\frac{609.045}{24}$	1437	$\frac{694.120}{68}$	1452	$\frac{870.047}{245}$	1467	$\frac{654.054}{897}$
1423	$\frac{800.715}{35}$	1438	$\frac{342.009}{89}$	1453	$\frac{654.207}{147}$	1468	$\frac{301.654}{245}$
1424	$\frac{125.437}{46}$	1439	$\frac{407.112}{58}$	1454	$\frac{984.805}{207}$	1469	$\frac{907.850}{307}$
1425	$\frac{470.901}{54}$	1440	$\frac{724.680}{79}$	1455	$\frac{832.405}{115}$	1470	$\frac{450.076}{892}$
1426	$\frac{540.072}{69}$	1441	$\frac{943.274}{62}$	1456	$\frac{574.604}{341}$	1471	$\frac{512.904}{761}$
1427	$\frac{907.043}{73}$	1442	$\frac{564.345}{43}$	1457	$\frac{976.804}{576}$	1472	$\frac{920.040}{274}$
1428	$\frac{607.006}{79}$	1443	$\frac{879.420}{64}$	1458	$\frac{475.007}{387}$	1473	$\frac{576.452}{384}$
1429	$\frac{790.078}{84}$	1444	$\frac{796.425}{75}$	1459	$\frac{805.940}{276}$	1474	$\frac{607.890}{955}$

1475	$\frac{764.805}{359}$	1490	$\frac{430.020}{729}$	1505	$\frac{842.196}{374}$	1520	$\frac{877.454}{754}$
1476	$\frac{975.450}{970}$	1491	$\frac{743.724}{342}$	1506	$\frac{767.765}{451}$	1521	$\frac{607.854}{827}$
1477	$\frac{807.405}{709}$	1492	$\frac{624.746}{447}$	1507	$\frac{896.875}{675}$	1522	$\frac{546.854}{974}$
1478	$\frac{389.807}{778}$	1493	$\frac{946.762}{175}$	1508	$\frac{497.680}{290}$	1523	$\frac{654.827}{835}$
1479	$\frac{343.507}{246}$	1494	$\frac{874.984}{789}$	1509	$\frac{845.790}{475}$	1524	$\frac{954.827}{215}$
1480	$\frac{576.403}{876}$	1495	$\frac{784.198}{346}$	1510	$\frac{845.495}{849}$	1525	$\frac{454.544}{705}$
1481	$\frac{236.478}{247}$	1496	$\frac{395.736}{143}$	1511	$\frac{654.327}{147}$	1526	$\frac{542.659}{454}$
1482	$\frac{452.870}{642}$	1497	$\frac{679.742}{543}$	1512	$\frac{457.207}{307}$	1527	$\frac{874.574}{791}$
1483	$\frac{572.070}{452}$	1498	$\frac{678.751}{290}$	1513	$\frac{842.364}{915}$	1528	$\frac{576.454}{807}$
1484	$\frac{676.424}{346}$	1499	$\frac{479.769}{419}$	1514	$\frac{456.378}{827}$	1529	$\frac{808.764}{304}$
1485	$\frac{954.670}{654}$	1500	$\frac{897.987}{517}$	1515	$\frac{346.518}{954}$	1530	$\frac{254.852}{254}$
1486	$\frac{908.405}{607}$	1501	$\frac{875.756}{174}$	1516	$\frac{574.347}{634}$	1531	$\frac{456.879}{854}$
1487	$\frac{454.026}{247}$	1502	$\frac{904.868}{207}$	1517	$\frac{846.518}{854}$	1532	$\frac{400.674}{376}$
1488	$\frac{609.805}{795}$	1503	$\frac{657.476}{794}$	1518	$\frac{454.307}{827}$	1533	$\frac{807.456}{556}$
1489	$\frac{504.807}{605}$	1504	$\frac{457.684}{850}$	1519	$\frac{809.456}{942}$	1534	$\frac{456.872}{867}$

1535	$\frac{976.450}{749}$	1544	$\frac{470.878}{548}$	1553	$\frac{650.112}{754}$	1562	$\frac{679.745}{456}$
1536	$\frac{759.807}{694}$	1545	$\frac{804.750}{907}$	1554	$\frac{745.650}{674}$	1563	$\frac{674.822}{456}$
1537	$\frac{406.905}{709}$	1546	$\frac{765.484}{654}$	1555	$\frac{840.742}{842}$	1564	$\frac{605.427}{742}$
1538	$\frac{650.017}{456}$	1547	$\frac{784.652}{922}$	1556	$\frac{750.079}{652}$	1565	$\frac{604.825}{617}$
1539	$\frac{456.872}{907}$	1548	$\frac{605.078}{254}$	1557	$\frac{749.076}{954}$	1566	$\frac{605.207}{789}$
1540	$\frac{976.450}{749}$	1549	$\frac{452.878}{374}$	1558	$\frac{459.065}{774}$	1567	$\frac{743.825}{379}$
1541	$\frac{870.470}{857}$	1550	$\frac{653.818}{874}$	1559	$\frac{646.842}{356}$	1568	$\frac{437.978}{879}$
1542	$\frac{845.872}{948}$	1551	$\frac{618.654}{854}$	1560	$\frac{653.405}{478}$	1569	$\frac{608.849}{347}$
1543	$\frac{453.970}{254}$	1552	$\frac{829.742}{764}$	1561	$\frac{739.874}{819}$	1570	$\frac{859.049}{847}$

1571	$\frac{454.827.001}{542}$	1578	$\frac{907.009.471}{742}$	1585	$\frac{940.078.009}{579}$
1572	$\frac{874.256.084}{647}$	1579	$\frac{305.427.854}{207}$	1586	$\frac{224.853.907}{479}$
1573	$\frac{749.567.822}{345}$	1580	$\frac{542.324.529}{674}$	1587	$\frac{675.423.804}{779}$
1574	$\frac{654.002.546}{745}$	1581	$\frac{475.835.402}{897}$	1588	$\frac{347.658.432}{641}$
1575	$\frac{397.458.701}{499}$	1582	$\frac{947.844.542}{679}$	1589	$\frac{785.008.407}{347}$
1576	$\frac{987.698.475}{747}$	1583	$\frac{453.873.201}{542}$	1590	$\frac{943.217.875}{476}$
1577	$\frac{643.021.007}{457}$	1584	$\frac{894.273.455}{798}$	1591	$\frac{746.008.974}{795}$

1592	$\frac{987.745.878}{749}$	1607	$\frac{540.072.805}{575}$	1622	$\frac{976.425.654}{3.426}$
1593	$\frac{430.097.280}{476}$	1608	$\frac{984.376.091}{394}$	1623	$\frac{746.870.049}{1.985}$
1594	$\frac{876.495.688}{677}$	1609	$\frac{254.856.763}{475}$	1624	$\frac{425.785.049}{7.495}$
1595	$\frac{475.827.930}{390}$	1610	$\frac{305.700.905}{427}$	1625	$\frac{787.405.654}{9.876}$
1596	$\frac{347.006.921}{845}$	1611	$\frac{970.647.873}{998}$	1626	$\frac{470.875.984}{9.857}$
1597	$\frac{407.006.864}{405}$	1612	$\frac{176.870.009}{497}$	1627	$\frac{565.043.871}{2.145}$
1598	$\frac{740.080.008}{540}$	1613	$\frac{434.827.098}{496}$	1628	$\frac{437.658.470}{7.407}$
1599	$\frac{247.872.010}{794}$	1614	$\frac{784.256.852}{746}$	1629	$\frac{748.974.854}{5.485}$
1600	$\frac{942.357.460}{875}$	1615	$\frac{670.076.407}{857}$	1630	$\frac{876.432.574}{1.784}$
1601	$\frac{547.084.372}{976}$	1616	$\frac{478.354.876}{3.984}$	1631	$\frac{748.757.432}{2.796}$
1602	$\frac{479.875.452}{796}$	1617	$\frac{407.854.274}{1.749}$	1632	$\frac{846.546.987}{2.797}$
1603	$\frac{407.524.230}{798}$	1618	$\frac{605.704.650}{9.485}$	1633	$\frac{845.653.027}{4.854}$
1604	$\frac{827.453.571}{197}$	1619	$\frac{742.960.854}{9.765}$	1634	$\frac{176.485.652}{9.876}$
1605	$\frac{947.807.906}{898}$	1620	$\frac{745.804.907}{4.509}$	1635	$\frac{745.905.824}{4.257}$
1606	$\frac{457.009.840}{742}$	1621	$\frac{674.075.847}{2.471}$	1636	$\frac{748.427.960}{9.876}$

$$1637 \frac{476.845.904}{1.654}$$

$$1638 \frac{741.015.748}{3.476}$$

$$1639 \frac{746.874.907}{2.452}$$

$$1640 \frac{875.454.807}{2.759}$$

$$1641 \frac{174.874.954}{7.429}$$

$$1642 \frac{307.452.805}{8.745}$$

$$1643 \frac{607.049.457}{7.945}$$

$$1644 \frac{650.174.850}{1.794}$$

$$1645 \frac{746.854.954}{2.975}$$

$$1646 \frac{984.654.972}{2.474}$$

$$1647 \frac{746.087.457}{1.987}$$

$$1648 \frac{453.347.907}{2.794}$$

$$1649 \frac{746.800.079}{1.874}$$

$$1650 \frac{453.087.674}{5.987}$$

$$1651 \frac{787.654.927}{4.789}$$

$$1652 \frac{674.857.904}{7.464}$$

$$1653 \frac{874.642.874}{1.743}$$

$$1654 \frac{874.953.654}{1.798}$$

$$1655 \frac{976.850.017}{7.456}$$

$$1656 \frac{546.874.957}{2.987}$$

$$1657 \frac{674.852.977}{3.478}$$

$$1658 \frac{174.854.957}{4.789}$$

$$1659 \frac{746.974.854}{9.894}$$

$$1660 \frac{678.907.854}{9.875}$$

$$1661 \frac{374.850.076}{4.756}$$

$$1662 \frac{745.674.854}{8.790}$$

$$1663 \frac{307.459.543}{9.074}$$

$$1664 \frac{976.456.807}{6.542}$$

$$1665 \frac{174.800.976}{1.009}$$

$$1666 \frac{542.784.372}{8.074}$$

$$1667 \frac{417.654.876}{9.072}$$

$$1668 \frac{917.454.826}{6.485}$$

$$1669 \frac{954.267.007}{6.075}$$

$$1670 \frac{652.475.856}{7.845}$$

$$1671 \frac{407.976.077}{4.095}$$

$$1672 \frac{895.405.974}{8.495}$$

$$1673 \frac{854.276.097}{7.007}$$

$$1674 \frac{907.417.850}{9.012}$$

$$1675 \frac{170.079.450}{4.560}$$

$$1676 \frac{370.450.085}{7.643}$$

$$1677 \frac{900.075.456}{3.217}$$

$$1678 \frac{845.901.654}{8.429}$$

$$1679 \frac{650.074.605}{6.541}$$

$$1680 \frac{456.007.674}{7.654}$$

$$1681 \frac{176.847.954}{7.817}$$

1682	$\frac{674.397.907}{9.402}$	1690	$\frac{316.405.654}{1.435}$	1698	$\frac{701.874.417}{1.011}$
1683	$\frac{654.800.077}{7.045}$	1691	$\frac{749.854.673}{8.174}$	1699	$\frac{237.467.897}{6.074}$
1684	$\frac{654.207.856}{6.045}$	1692	$\frac{907.470.078}{2.541}$	1700	$\frac{376.845.650}{6.804}$
1685	$\frac{964.857.754}{8.794}$	1693	$\frac{653.070.089}{6.097}$	1701	$\frac{794.854.376}{4.561}$
1686	$\frac{396.466.907}{8.742}$	1694	$\frac{600.741.907}{8.456}$	1702	$\frac{674.300.079}{7.601}$
1687	$\frac{854.943.857}{7.654}$	1695	$\frac{654.834.907}{9.764}$	1703	$\frac{230.456.876}{8.741}$
1688	$\frac{790.078.456}{2.347}$	1696	$\frac{487.094.070}{6.075}$	1704	$\frac{193.456.907}{1.710}$
1689	$\frac{927.084.874}{6.701}$	1697	$\frac{849.764.650}{7.815}$	1705	$\frac{347.605.854}{8.479}$
1706	$\frac{4.765.845.375}{149.807}$	1714	$\frac{5.432.578.076}{297.845}$	1722	$\frac{8.743.201.006}{437.208}$
1707	$\frac{7.432.017.854}{197.685}$	1715	$\frac{5.742.874.075}{789.245}$	1723	$\frac{5.421.814.354}{789.079}$
1708	$\frac{5.421.876.907}{198.489}$	1716	$\frac{6.846.007.597}{984.206}$	1724	$\frac{6.874.674.189}{145.890}$
1709	$\frac{7.485.689.704}{198.345}$	1717	$\frac{4.127.075.804}{877.484}$	1725	$\frac{4.245.873.901}{947.684}$
1710	$\frac{1.107.405.079}{189.345}$	1718	$\frac{5.406.875.684}{198.079}$	1726	$\frac{8.461.704.656}{252.674}$
1711	$\frac{5.748.056.769}{297.097}$	1719	$\frac{6.749.854.567}{478.075}$	1727	$\frac{5.340.007.453}{986.364}$
1712	$\frac{4.427.807.954}{987.064}$	1720	$\frac{9.007.452.805}{987.026}$	1728	$\frac{6.780.400.791}{677.400}$
1713	$\frac{8.470.364.076}{289.049}$	1721	$\frac{7.456.842.076}{450.368}$	1729	$\frac{8.456.074.464}{194.687}$

1730	$\frac{3.456.078.041}{487.854}$	1737	$\frac{1.700.095.084}{346.845}$	1744	$\frac{7.456.874.379}{204.542}$
1731	$\frac{3.456.007.326}{769.475}$	1738	$\frac{7.465.829.434}{247.674}$	1745	$\frac{6.454.570.049}{753.947}$
1732	$\frac{9.475.809.007}{479.834}$	1739	$\frac{9.467.807.008}{374.817}$	1746	$\frac{7.420.746.008}{279.446}$
1733	$\frac{6.743.463.875}{184.962}$	1740	$\frac{4.764.822.400}{764.604}$	1747	$\frac{8.435.720.841}{196.954}$
1734	$\frac{1.467.684.607}{472.624}$	1741	$\frac{4.684.767.484}{896.748}$	1748	$\frac{6.347.972.850}{894.205}$
1735	$\frac{7.437.654.827}{249.744}$	1742	$\frac{6.748.950.076}{978.484}$	1749	$\frac{9.457.421.824}{746.894}$
1736	$\frac{7.464.804.605}{296.489}$	1743	$\frac{8.456.097.456}{374.807}$	1750	$\frac{3.953.426.831}{694.076}$

Banakiña 3 amarkiaz arki bedi

1751	$\frac{260.000}{200}$	1759	$\frac{3.250.000}{67.000}$	1767	$\frac{7.450.000}{800.000}$
1752	$\frac{4.750.000}{5.000}$	1760	$\frac{90.400.000}{5.700}$	1768	$\frac{75.200}{4.000}$
1753	$\frac{254.000}{8.000}$	1761	$\frac{54.500.000}{900}$	1769	$\frac{763.000}{5.000}$
1754	$\frac{3.070.000}{-9.000}$	1762	$\frac{7.410.000}{2.700}$	1770	$\frac{864.000}{7.000}$
1755	$\frac{82.700.000}{8.000}$	1763	$\frac{45.200.000}{170.000}$	1771	$\frac{7.432.000}{900}$
1756	$\frac{7.070.000}{45.000}$	1764	$\frac{512.000}{640}$	1772	$\frac{57.420.000}{800}$
1757	$\frac{8.270.000}{9.800}$	1765	$\frac{71.500.000}{2.400}$	1773	$\frac{9.870.000}{270.000}$
1758	$\frac{9.470.000}{9.000}$	1766	$\frac{317.000}{90.000}$	1774	$\frac{37.500.000}{3.400.000}$

1775	$\frac{4.701.000}{3.700.000}$	1784	$\frac{2.740.700.000}{3.450.000}$	1793	$\frac{4.500.600.000}{20.700}$
1776	$\frac{97.010}{7.400}$	1785	$\frac{56.472.000}{7.370.000}$	1794	$\frac{827.504.000}{20.700}$
1777	$\frac{542.500}{450}$	1786	$\frac{47.276.000}{37.600}$	1795	$\frac{4.512.070.000}{40.500}$
1778	$\frac{6.500.000}{76.000}$	1787	$\frac{756.070}{3.000}$	1796	$\frac{17.620.500.000}{476.000}$
1779	$\frac{74.210.000}{2.100}$	1788	$\frac{14.504.000}{20.100}$	1797	$\frac{742.307.000}{5.040.000}$
1780	$\frac{911.100}{17.000}$	1789	$\frac{751.070.000}{40.000}$	1798	$\frac{394.800.000}{75.000}$
1781	$\frac{745.100}{75.000}$	1790	$\frac{87.555.000}{17.500}$	1799	$\frac{5.074.700.000}{84.300}$
1782	$\frac{3.454.500.000}{277.000}$	1791	$\frac{54.307.000}{27.500}$	1800	$\frac{8.952.750.000}{742.000}$
1783	$\frac{745.070.000}{90.400}$	1792	$\frac{5.762.070.000}{427.500}$	1801	$\frac{54.202.800.000}{396.000}$

Banakiña amarkirik gabe arki bedi

1802	$\frac{719.854.749.263.476}{7.402.895}$	1808	$\frac{549.607.042.253.950}{8.074.371}$
1803	$\frac{807.854.456.780.907}{5.498.679}$	1809	$\frac{470.076.854.004.296}{3.976.465}$
1804	$\frac{607.004.856.470.907}{9.870.061}$	1810	$\frac{907.853.047.269.807}{9.706.854}$
1805	$\frac{707.695.473.211.850}{4.697.974}$	1811	$\frac{671.049.004.652.070}{4.986.607}$
1806	$\frac{465.874.035.874.452}{7.408.736}$	1812	$\frac{307.654.874.073.456}{1.986.754}$
1807	$\frac{941.008.743.257.841}{2.973.456}$	1813	$\frac{984.297.045.007.964}{8.945.685}$

1814	<u>493.813.954.206.407</u> 2.980.074	1823	<u>694.805.402.014.354</u> 2.497.857
1815	<u>845.685.470.079.814</u> 3.985.466	1824	<u>654.087.874.854.847</u> 7.608.454
1816	<u>674.087.095.472.873</u> 3.471.954	1825	<u>174.852.097.659.879</u> 2.987.678
1817	<u>794.800.706.854.678</u> 3.978.459	1826	<u>740.078.482.749.850</u> 4.987.674
1818	<u>767.804.076.574.654</u> 49.700.087	1827	<u>358.450.079.850.453</u> 1.987.654
1819	<u>684.007.985.007.489</u> 2.917.878	1828	<u>840.075.462.907.852</u> 1.984.580
1820	<u>840.045.654.874.571</u> 7.496.874	1829	<u>345.006.741.851.902</u> 2.785.421
1821	<u>794.807.008.437.804</u> 3.984.576	1830	<u>742.845.609.854.254</u> 4.978.476
1822	<u>741.087.650.400.705</u> 3.789.416	1831	<u>740.065.832.709.652</u> 3.945.681

Idatziz ateratzeko ebarkizunak

1832 ¿Zenbat iroiren dira gabeuki erdian? ¿gabeuki laurdenean? ¿iru laurdenetan?

1833 60 neurkiñeko barkilezko zati batetik saldu da lenbizi laurdena ta gero irurena; ¿zenbat neurkin gelditu dira?

1834 ¿Zenbat da 48 ariren saneufia irutik bat 47'na laurleko ta gañerakoak 51'na ordaindu ba-dira?

1835 Sendi ugari batek 91 laurleko andeatu ditu 7 egunean; ¿zenbat zan eguneroko andeapena?

1836 Ikastegi batean 48 ikasle daude eta 4'nako mai-etan daude, ¿zenbat mai betetzen dituzte?

1837 9 langileri 477 laurleko ordaindu zaizkate zor zitzaitzen lansari alde; ¿zenbana artu zuten?

1838 ¿Zenbat aste dira 365 egun?

1839 16 afoa aztatzen zuan txefi bategatik 368 laurleko artu ditu nekazari batek, ¿zenbat ordaindu zioten afoako?

1840 Bultzi-laster bat 448 kilometro ibili da 8 orduan, ¿zenbat ibili zan orduko?

1841 Neurkin bat loroz 95 iltze egiten dira; ¿zenbat neurkin bearko dira 5.035 egiteko?

1842 Iru amabiko ator 252 laurleko ordaindu dira. Amabikoaren aldiña ta bakafarena esan.

1843 Laurleko batek 20 txakurtxiki ditu; 1980 txakurtxiki ¿zenbat laurleko dira?

1844 Erauzle batek 768 iltze andeatu ditu ¿zenbat zaldi erauzkitu ditu erauzki bakoitzak 8 iltze ba-daramazki?

1845 Iru anaik bildu dituzte: 1'goak 45 kanika; 2'gnak 36 eta 3'gnak 30. Danak bildu ta ainbanatu egiten dituzte; ¿zenbana dagozkie?

1846 Loretegi batean 288 zugatz daude 6 efenkatan aldatuak ¿zenbat dira efenka bakoitzean?

1847 396 neurkin luzeko bitzabal baten bi alboetan zugatzak daude. Zugatz batetik bestera 9 neurkin ba-dago, ¿zenbat zugatz ote dira guztiak?

1848 Nekazari batek 832 anaztaksi lusagar uztatu ditu eta 8 zakutan bidaldu azokara, ¿zenbat anaztaksi ditu zaku bakoitzak?

1849 Lakin batek 18 kilo ikatz andeatzen ditu ga-beukiko; ¿zenbat kilo andeatuko ditu 31 egunean, 24 ga-beukietan lan egiten ba du?

1850 Igali saloskari batek muxika igorki bat egiten du. Salkiñaren azta zakafoa 872 anaztaksi da, eta lopiñarena 72 anaztaksi. Salketan 1.400 laurleko atera ba-ditu ¿zenbatean saldu du anaztakia? (*Lopiñaren muxikak bidaldu zitun kutxen azta da*).

1851 Ikastetxe batean bost ikastegi dira eta bakoitzean 5 leio ta ate bat. Leio bakoitzak 12 leiar eta ate bakoitzak 8 baldin ba-ditu; ¿zenbat leiar dira guztira?

1852 175 laurlekotan 5 aari saldu nitun Salketan 40 laurleko irabazi nitun, ¿zenbat ordaindu nun aari bakoitza?

1853 Zaldi bat orduko 15 aneurkin ibiltzen da, 72 legua ibiltzen ζ zenbat aldi igaroko du? (Legua bakoitza 5 aneurkin)

1854 Oñeztari batek 79 kilometro igaro bear zitun; 13 legua igaro ba ditu, ζ zenbat gelditzen zaio ibiltzeko?

BIGAREN ATALA

11'GN. IKASKAIA

Zenbaki amarkiak

AMARKIEN ZENBAKERA

Ogi buze oso bat artu ta 10 zati berdiñetan zati dezagun; oietako *bat* ogiaren *amañen* bat da; *bi*, *bi amañen*; *iru*, *iru amañen*...



Bateko osoak 10 amañen ditu.

Berdin esango genduke ingi zifindara bat 10 zatitan zatituko ba-gendu; gazta bat 10 zati berdin egingo ba-gendu.

Batekoa 100 zati berdin egiten ba-degu; zati bakoitza *eunen bat* da, eta batekoak 100 eunen ditu.

1.000'tan zatitzen ba-degu bakoitza *aneien* edo *milen* bat da, eta batek 1 000 aneien ditu... ta ofelaxe jafaiki.

Amañenak, eunenak, milenak, e. a. batekoaren *zati amarkiak* deitzen dira.

85. Zenbaki amarkia batekoaren amarki zatiak dituan zenbakia da. Bateko osoak dituzten zenbaki amarkiak ba-dira.

Batekoak adirazten dituzten zenbakatzak eratzzen dute *osoen sala*, eta batekoaren amarkiak adirazten dituztenak eratzzen dute *amarki sala*.

86. Zenbaki amarki bat idazteko osoen sala idazten da, baldin ba-da, ta gero amarkien sala aŕasta batez bereziaz.

ADIBIDEZ: 5 oso 24 eunen idazteko onela egingo da: 5,24

87. Amarkiak betetzen duten tokia onela da: Amaŕenak *batekoen* eskubitan lenengo tokia. Eunenak *batekoen* eskubitan bigaŕen tokia. Milenak *batekoen* eskubitan irugaŕen tokia.

Amarki batekoen laukia

2	1	1	2	3	4	5	6
Amaŕekoak	Batekoak	Amaŕenak	Eunenak	Milenak	Amar milenak	Eunmilienak	Miloiienak

88 Zenbaki amarki bat irakurtzeko lenbizi batekoak irakurtzen dira ta gero amarki sala azkeneko zenbakatzak adirazten duan amarki batekoaren izena emanaz.

ADIBIDEZ: 123,748 zenbakia onela irakurŕiko da. 123 bateko 748 milen

Oarāk. 1'goa. Osorik ez dagoniean bere tokian *ustin bat* ipintzen da. Ad.: 457 milen zenbakia onela idazten da 0,457.

2'gna Armarkiaren ondoren ustiñak naiz ipiñi naiz kendu egin ditezke zenbakiaren aldiñik aldatzeke. Onela 3,45 eunen, 3,4500 amarmien bezelaxe da.

Galderak. 85. Zenbaki amarkia 86. Amarkiak nola idazten dira 87. Amarkiak zer toki betetzen duten.

Zenbaki amarkiekin jarduketa

ITZ-JARDUKETA

1855 Meloi bat 10 zati berdinean egiten bada; ¿zer da zati 1? ¿Eta 3? ¿Eta 5?

1856 Ogi oso batean ¿zenbat amañen daude? ¿3 ogitan? ¿5 ogitan?

1857 Meloiaren 3 amañen artzen bada, ¿zenbat gelditzen dira?

1858 Urangiaren 4 amañenek ¿zenbat beañ dute urangi 1 egiteko?

1859 ¿Zenbat eunen dira bateko 1'ean? ¿4 batekotan? ¿12 batekotan?

1860 ¿Zenbat bateko daude 100 eunenetan? 500 eunenetan?

1861 ¿Zenbat milen daude bateko 1'ean? ¿3, 7, 8 batekotan?

1862 ¿Zenbat bateko daude 2.000 milenetan? ¿5.000'tan? ¿8 000'tan

1863 Laurlekoak 100 eunen ditula jakin ezker, ¿zer da eunen 1 laurlekoarekiko? ¿eta 10 eunen?

1864 Bateko amarkiak izenda bitez. ¿Zertako da añasta? ¿Añasta alde bat utzi al ditek?

1865 Añastaren ondoren zein tokitan ipintzen dira amafenak, eunenak eta milenak?

1866 Zenbaki batek 3 zenbakatz ditu amarki salean; eskuitako azkeneko zenbakatzak zer adirazten du?

1867 3,25'en eskuitan ¿zenbat ustian ipiñi ditezke? ¿Zertako izango dira?

Zenbaki-jarduketa

1868 Ondorengo zenbakiak irakurri:

1'go. 5,3; 2,6; 0,2; 8,20; 15,3; 20,7; 8,5; 1,5; 24,40; 6,8.
 2'gn. 3,45; 6,78; 9,47; 18,69; 26,55; 83,05; 19,25; 25,75
 3'gn. 114,75; 247,91; 354,94; 483,24; 1.815,18; 2.483,25.
 4'gn. 2,875; 34,648; 12,097; 26,007; 0,075; 14,625; 43,735
 5'gn. 438,315; 619,527; 1.615,045; 25.064,304; 136.204,121
 6'gn. 27,9817; 124,3415; 1.347,8493; 0,3856; 173,9794;
 152,5632; 0,0159.

1869 Ondorengo zenbakiak beren bateko ideketan banandu:

1'go. 4,15; 0,5; 2,7; 24,3 142,4; 0,9; 4,9; 23,57; 47,75.

ADIBIDEZ: 4,15; 4 bateko, amañen 1 eta 5 eunen.

2'gn. 12,45; 0,08; 15,20; 26,95; 10,75; 2,25; 29,05;
 340,27.

3'gn. 1,425; 4,025; 0,012; 5,850; 25,875; 143,027; 9,0407.

4'gn. 0,248; 0,005; 38,491; 0,50; 24,079; 0,001; 0,00015

5'gn. 652,387; 429,048; 200,826; 358,108; 762,381;
 900,007.

1870 Ondorengo zenbakietan añasta ipiñi:

1'go. 4 bateko 35 eunen; 25 eunen; 8 bateko 6 amañen; 5 bateko 3 amañen 5 eunen; 32 bateko 5 eunen; amañen 1; eunen 1.

2'gn. 6 bateko 42 eunen; 8 eunen; 15 bateko 25 eunen; 3 bateko 7 eunen; 125 milen.

3'gn. 2 bateko 654 milen; 21 bateko 325 milen; 51 bateko 75 milen; 14.825 eunen; 128.675 milen.

4'gn. 154 amañen; 3.645 milen; 624 eunen; 1.564

amañen; 745 eunen; 28.346 milen; 608 eunen; 409 amañen; 3.504 milen.

1871 Zenbakatzez idatziz ondorengo kopuruok:

1'go. Amaika bateko iru amañen; beñamar ta bost bateko bederatzi amañen; iruramar ta zortzi bateko zortzi amañen; bostamar ta zazpi amañen.

2'gn. Zazpi bateko emezortzi eunen; laramar ta iru bateko bostamar ta sei eunen; seiramar bateko iruramar ta bederatzi eunen; zortziramara ta lau bateko zazpiramar ta iru amañen.

3'gn. Bost bateko eun eta seiramar ta zazpi milen; beñamar ta zortzi bateko beñeun bostamar ta iru milen; seiramar ta bederatzi bateko zazpireun bederatziramara ta lau milen.

4'gn. Bosteun laramar ta zazpi bateko seireun iruramar ta bi milen; zortzireun beñamar ta sei bateko seireun laramar ta bederatzi milen; laramar bateko iruramar ta zortzi milen; seiramar ta bi bateko lau eunen.

5'gn. Beñamar bateko lareun eta bost milen; bost bateko zazpi milen; seiramar bateko sei eunen.

12'GN. IKASKAIA

Zenbaki amarkiak

ZENBAKEIKETA TA ZENBAKENKETA

Ingi zirindara bat artu ta bertan maña zuzen bat egin dezagun. Maña au 10 zati bardin eguin eta 3 ar ditzagun eta gero beste 5 zati. Guztira 8 zati artu izango ditugu eta bakoitza amañen 1 dalako izango ditugu *8 amañen*, edo, maña zuzenaren 0,8.

89. *Zenbaki-amarkiak zenbakeitzeko, osoak geitzeko bezelaxe egiten da, baña geikiñean berezten dira, eskubitik asita, geieneko geigaiak dauzkan ainbat zenbakatz amarki.*

Ebazkizuna. Salostedun batek saldu ditu lengo egunean 26,75 metro perkaliña; bigarunean 32,50 metro eta irugarunean 35,40 ¿Zenbat metro saldu ditu iru egunetan?

Guztira saldu ditu:

$$26,75 \text{ metro} + 32,50 \text{ m.} + 35,40 \text{ m} = 94,65 \text{ m.}$$

Ipinkera.	Azteña. Geiketa egiteko geigaiak bata bestearen azpian ipintzen ditut, mota bereko batekoak alkarekin egokitzen dirala Gero geiketa zenbaki osoak balira bezelaxe egin det, eta zenbaki amarki geien zitunak <i>bi</i> zitulako alaxe berezi ditut geikiñean.
26,75	
+ 32,50	
+ 35,40	
94,65	

90. *Zenbaki amarkien kenketa osoena bezelaxe egiten da baña kenkiñean eskubialdetik asita, geien dauzkan eikaiak dituen ainbat zenbakatz amarki, berezten dira.*

Ebazkizunak. Ziskuan 24,50 laurleko neuzkan. Bi idazti erosi ta 11,25 laurleko ordaindu nitun; ¿zenbat gelditzen zait?

$$\text{Gelditzen zaizkit } 24,50 \text{ lrk} - 11,25 \text{ lrk} = 13,25 \text{ lrk.}$$

Ipinkera.	Azteña Kengia kengaiaren azpian ipintzen det, mota bereko batekoak bata bestearen pean dirala. Osoak balira bezela egiten det kenketa eta kenkiñaren eskubialdetik, bi zenbakatz berezten ditut afastaz
24,50	
- 11,25	
13,25 lrk	

Galderak. 89 ¿Nola egiten da zenbaki amarkien zenbakeiketa? 90 Zenbaki amarkien zenbakenketa ¿nola egiten da?

Itz-jarduketa

BURUZKO AINBAKUNTZA

1872 0,40 + 0,2 =	1873 0,30 + 6,05 =	1874 5 + 0,75 =
0,3 + 0,5 =	1,50 + 0,10 =	0,35 + 4 =
0,6 + 0,7 =	0,75 + 0,50 =	2,75 + 3,25 =
0,9 + 0,7 =	5,20 + 1,55 =	1 + 0,25 =
0,2 + 1,2 =	0,15 + 0,40 =	5 + 4,007 =

1875 0,600 + 0,300 =	1876 0,60 + 0,25 =	1877 1,34 + 0,36 =
4 + 4,027 =	0,40 + 0,45 =	3,37 + 2,42 =
2 + 0,03 =	0,35 + 0,55 =	6,205 + 0,225 =
5 + 0,06 =	0,15 + 0,09 =	4,32 + 0,66 =
4,30 + 4,80 =	0,95 + 0,60 =	8,1 + 2,325 =

1878 38 + 6,70 =	1879 8 + 7,50 =
45 + 7,50 =	9 + 7,40 =
3,70 + 0,85 =	0,90 + 0,65 =
4,70 + 0,59 =	0,80 + 0,85 =
49 + 7,40 =	5,90 + 0,96 =

1880 0,75 - 0,50 =	1881 0,5 - 0,08 =
0,68 - 0,33 =	0,89 - 0,23 =
0,96 - 0,72 =	0,70 - 0,35 =
0,45 - 0,30 =	0,87 - 0,78 =
0,65 - 0,40 =	0,76 - 0,63 =

1882 0,512 - 0,121 =	1883 16 - 8,50 =
0,427 - 0,36 =	1,70 - 0,97 =
0,673 - 0,21 =	1,40 - 0,64 =
15 - 9,50 =	3,60 - 0,90 =
17 - 8,51 =	5,50 - 0,60 =

EBAZKIZUNAK

1884 Ume batek bi idazti erosten ditu, bat 3.50 laurlekoan eta bestea 1,50 laurlekoan; zenbat ordainduko ditu?

1885 Bi lokafi beren muturetatik lotzen dira; bat 1,45 luze da ta bestea 2,50; luzera guztia zenbat?

1886 Ume batek ikastegiko gauza batzuetan 6,75 laurleko xautu ditu, eta oraindik 1,25 lrk. gelditu zaizkio ¿Zenbat zuan?

1887 Gauza bat 12,60 laurlekoan erosi zan eta 3,25 irabaziaz saldu zan; ¿zenbatean saldu zan?

1888 Bi egurék neurtzen dute, batek 1,35 neurkin eta besteak 8,80 neurkin ¿zenbat luzego da lenbizikoa bigařena bařo?

1889 Mařazgalu kutxa batek 8,15 laurleko aldin du ta besteak 7,50 lrk. Lenengoak ¿zenbat aldin geigo du bigařenak bařo?

1890 Notin batek 49,15 lrk. argi ordaindu du ilbel-tzean eta 47,35 otsařean; ¿zenbat gutxigo ordaindu du otsařean.

Idatz-jarduketa

ONDORENGO GEIKETAK EGIN BITEZ:

1891	12,20	1892	24,60	1893	45,40	1894	35,85
	+15,90		+39,45		+12,77		+21,25
1895	94,82	1896	139,83	1897	68,70	1898	154,30
	+82,27		+215,60		+89,55		+49,85
1899	346,50	1900	857,15	1901	984,42	1902	61,08
	+ 7,21		+740,32		+23,75		+4,84
1903	8,5	1904	7,25	1905	20,875	1906	5,35
	+4,6		+12,15		+12,567		+ 9,83
	+2,9		+ 7,85		+ 1,625		+ 0,735
	+0,75		+ 0,50		+ 8,573		+54,638

ONDORENGO KENKETAK EGIN BITEZ:

1907	6,75	1908	8,45	1909	17,20	1910	15,30
	-3,56		-2,70		-11,40		- 4,25
1911	20	1912	26,7	1913	92,5	1914	92,50
	- 1,95		- 4,5		- 7,75		- 7,75
1915	20,2	1916	138,82	1917	245,10	1918	255,5
	- 1,95		- 83,5		-180,75		-103,2

Zenbakeiketak

1919	247, 07 76, 295 7.849, 089 84.676, 007 94.897, 55 297.476, 007	1926	87, 5 684, 375 97.896, 84 378.378, 754 894.297, 4 76.389, 375	1933	789, 75 689.897, 957 74.876, 375 987.984, 396 879.276, 475 84.375, 794
1920	4.754, 807 29, 005 679.387, 07 84.696, 695 797.878, 454 689.374, 275	1927	397, 807 47.684, 754 376.897, 76 89.897, 902 737.487, 87 74.375, 295	1934	74, 25 6.792, 325 794.676, 477 897.895, 755 49.657, 275 896.375, 377
1921	49, 87 675, 755 74.784, 389 897.576, 5 49.874, 354 976.489, 675	1928	4, 279 846, 365 7.468, 94 309.676, 876 495.784, 99 789.876, 265	1935	457, 265 34.209, 807 407.997, 65 96.678, 345 854.207, 567 742.854, 234
1922	48.476, 37 84, 35 7.469, 879 489.374, 207 684.978, 654 97, 95	1929	4.567, 454 48.978, 875 698.397, 9 89.854, 357 758.379, 458 876.385, 758	1936	4, 085 952, 674 57.678, 457 84.957, 094 976.764, 205 85.960, 605
1923	687, 85 678.798, 475 795.875, 309 74.297, 75 397.689, 876 79.787, 765	1930	75.476, 87 7.879, 985 857.958, 976 98.874, 394 987.689, 87 896.706, 357	1937	7, 46 466.854, 267 74.898, 24 79, 674 987.684, 397 849.741, 476
1924	48, 65 3.796, 879 84.698, 796 697.876, 687 784.793, 398 695.687, 865	1931	7, 456 854, 375 74.987, 897 389.876, 985 76.975, 876 847.754, 257	1938	425, 842 9.706, 453 854.954, 279 87.007, 985 795.895, 094 74.934, 025
1925	8, 45 7.569, 875 876.474, 769 97.895, 395 789.784, 7 895.887, 876	1932	14, 32 4.768, 445 297.896, 495 84.397, 876 987.568, 987 96.884, 789	1939	470.854, 927 6.797, 654 842.357, 987 9.640, 85 454.057, 797 7.694, 045

1940	275, 48 78.594, 345 824.769, 67 47.684, 785 989.797, 87 978.456, 294 84.787, 75	1946	74.874, 364 8.946, 2 954.397, 825 89.446, 296 778.654, 37 859.469, 749 78.347, 005	1952	4, 765 3.742, 98 497.654, 296 54.396, 7 7.467, 802 605.783, 6 396.456, 3
1941	476, 287 76.347, 65 854.789, 759 987, 88 75.876, 3 397.654, 276 689.784, 356	1947	7, 456 4.674, 874 758.988, 42 75.827, 975 852.976, 405 976.853, 57 89.357, 6	1953	4.625, 754 272.789, 87 49.708, 35 687.456, 795 709, 64 456.307, 83 84.256, 394
1942	7, 48 684, 27 78.296, 392 934.934, 4 76.456, 876 794.376, 48 869.687, 787	1948	864, 75 573.457, 67 78.379, 455 887.286, 54 74.674, 22 899.375, 929 98.456, 135	1954	147, 54 374.689, 425 79.476, 25 8.957, 475 979, 32 954.207, 654 989.854, 257
1943	47, 65 356, 879 475.674, 008 7.856, 78 978.654, 487 89.478, 6 796.354, 296	1949	76, 452 46.684, 25 789.376, 472 74.254, 29 895.376, 375 84.454, 29 687.295, 873	1955	450.875, 45 96.984, 375 7.896, 796 874.374, 84 89.409, 754 7.956, 85 975.470, 705
1944	34.276, 2 4.987, 642 94.396, 796 395.297, 8 478.507, 654 789.854, 796 87.676, 395	1950	7.476, 87 46.984, 954 764.889, 79 89.676, 978 796, 39 497.654, 476 976.487, 652	1956	425.607, 4 704.935, 65 89.742, 795 878.964, 079 94.376, 008 407.684, 827 984.356, 8
1945	45.687, 75 796.996, 884 79.454, 37 784.877, 756 987.696, 3 46.085, 804 900.754, 709	1951	84, 25 709, 654 85.643, 74 976.437, 834 43.796, 75 954.627, 975 87.976, 654	1957	807.495, 75 94.377, 075 9.876, 907 84.347, 525 749.654, 75 97.476, 854 976.456, 84

Zenbakenketak

1958 764.907, 05 87.929, 795	1976 548.757, 05 69.899, 76	1994 748.854, 5 198.965, 428
1959 346.176, 007 78.487, 878	1977 654.565, 5 78.749, 895	1995 789.706, 5 99.879, 765
1960 656.450, 054 78.677, 09	1978 467.517, 5 89.349, 756	1996 476.407, 35 7.984, 075
1961 376.570, 005 87.745, 15	1979 258.542, 07 74.784, 987	1997 159.427, 7 74.796, 456
1962 752.475, 754 89.787, 95	1980 489.476, 376 4.787, 45	1998 745.600, 05 87.740, 275
1963 897.450, 07 98.776, 095	1981 478.454, 85 9.583, 975	1999 478.465, 5 9.794, 759
1964 423.750, 5 56.879, 75	1982 467.465, 75 8.234, 975	2000 874.276, 75 94.769, 576
1965 356.842, 25 47.974, 745	1983 748.760, 75 279.429, 4	2001 784.529, 02 95.947, 354
1966 754.754, 7 37.679, 25	1984 567.476, 08 277.988, 795	2002 477.435, 30 58.507, 295
1967 267.475, 75 79.797, 975	1985 476.435, 5 285.489, 875	2003 976.007, 45 48.943, 775
1968 764.704, 23 87.957, 747	1986 378.989, 01 189.471, 875	2004 798.344, 5 14.792, 756
1969 465.742, 5 76.908, 075	1987 267.576, 72 189.487, 695	2005 477.456, 72 98.748, 809
1970 787.654, 5 98.298, 25	1988 641.764, 05 576.376, 476	2006 789.576, 5 99.767, 357
1971 576.427, 9 89.550, 957	1989 717.425, 5 458.764, 757	2007 549.876, 55 8.957, 546
1972 347.495, 756 79.789, 5	1990 624.760, 45 576.978, 976	2008 742.576, 853 179.409, 07
1973 654.652, 5 73.475, 76	1991 870.079, 04 198.789, 958	2009 764.007, 257 97.042, 549
1974 843.276, 75 77.787, 985	1992 645.652, 5 178.794, 74	2010 877.574, 9 98.347, 257
1975 357.402, 5 69.776, 756	1993 578.576, 5 289.709, 769	2011 754.252, 5 272.189, 756

Idatziz ateratzeko ebazkizunak

2012 Ikastaroaren asieran nere aitak erosi zidan Lengaiako Zenbakiztia 2,75 laurlekoan; Elizti bat 2,50 lrkoan eta iru ingurazti 0,85'tan. ¿Zenbat ordaindu zuan guztira?

2013 Zakukada bat gari 35,65 laurleko ordaindu da; beste zaku bat zekale 20,45 eta beste zaku bat garagar 27,70. ¿Zenbat ordaindu dira guztiak?

2014 Salostedun batek bere salketen alde artu ditu, astelenean 125,40 laurleko, asteartean 412,85 lrk., asteazkenean 75 lrk., ostegunean 138,25 lrk., ostiralean 90,45 rk. eta larunbatean 178,50 lrk. ¿Zenbat jaso du aste-guztian?

2015 Etxejabe batek 542,25 pezeta artu ditu maizte-
ren eraenagatik eta oraindik 165,90 jasotzeko dauzka; etxearen eraena ¿zenbat ote da?

2016 125,60 metroko galartzu batetik 47,50 metro saldu dira; ¿zenbat metro gelditu dira?

2017 Langile batek ilabetean 180,75 pezeta jaso ditu. Bere janaritan 90 pezeta, jazten 47,60 eta beste xaupen batzuetan 7,45 pezeta andeatu ba-ditu; ¿zenbat auréztu du?

2018 Ginbail bat eta zagon bat biak batera 135 laurleko aldin zuten. Ginbailarena 24,75 lrk. baldin ba-zan zagonarena ¿zenbat?

2019 Eokin zati bat 485,25 laurlekotan saldu zan. Irabazia 84,60 laurleko izan ba-zan, ¿zenbatean erosi zan?

2020 325 pezetako ordainkizun batetik 34,50 pezeta gutxitu zizkiaten. ¿Zenbat ordaindu nuan?

14'GN IKASKAIA

Amarkien zenbakoizketa ta zenbanaketa

10 zati berdiñetan zatituta daukagun maña zuzen ba-
tetik iru bider 3 amañen artzen ditugu: izango ditugu 3

amañen + 3 amañen + 3 amañen = 9 amañen. Ondore bera aterra izango gendun onela esanaz: $3 \text{ amañen} \times 3 = 09$ (67'gna).

91. Zenbaki amarkiak koizteko osoak ba lira bezelaxe egiten da, ařastari jaramonik egiteke, baña koizkiñean ařastaz berezten dira bi koiztietan, edo, bakarean ba-dira batean, diran ainbat zenbakatz amarki.

1'go Ebazkizuna. ¿Zenbat eramango dute 4 bultzi-txartelgatik bakoitza 3,35 laurleko baldin ba-da?

4 txartelgatik eramango dute $3,35 + 3,35 + 3,35 + 3,35 = 13,40$ edo $3,35 \times 4 = 13,40$ laurleko.

IPINKERA

$$\begin{array}{r} 3,35 \\ \times 4 \\ \hline 13,40 \end{array}$$

Azteřa. Ařastarik ezba'litz bezela koiztu det, baña koizkiñean koizkaiak zitun *bi amarki* berezi ditut.

Erantzuna: 13,40 lrk. eramango dituzte.

2'gn. Ebazkizuna. Eokin bat 48,75 metro luze da. Metroa 12,25 pezeta ordaindu ba-det, ¿guztia zenbat?

IPINKERA

$$\begin{array}{r} 48,75 \\ 12,25 \\ \hline 24375 \\ 9750 \\ 9750 \\ 4875 \\ \hline 597,1875 \end{array}$$

Azteřa. Lengo gertakunean bezelaxe koiztu det eta koizkiñean 4 zenbakatz berezi ditut, arean, koizkaiak eta koizkiak, biak batera, dituzten ainbat.

Erantzuna: 597,1875 lrk. ordaindu det.

92. Gertakun berezia. Zenbaki amarki bat 10, 100, 1000' koizteko ařastari eskubialdera eragitea naiko da, 1'en ondoren dauden ustin ain-

bat zenbakatzez bear ainbat zenbakatz ezpadira osatzeko ustiñak jartzen dira.

$$\begin{array}{r} \text{ADIBIDEAK: } 735.2 \times 10 = 7.352 \\ 43,85 \times 100 = 4.385 \\ 3,125 \times 1000 = 3.125 \end{array}$$

93. Amarkien ZENBANAKETAN bi gertakun izan ditezke.

1'go gertakuna. *Banagaia bakarik da amarkia.*

Ebazkizuna. Oporaldietan oi ez bezelako ibilaldi bat egin zan. 5 bultzi txartel 31,75 laurleko ordaindu ba-ziran; ¿bakoitza zenbat?

IPINKERA

$$\begin{array}{r|l} 31,75 & 5 \\ 17 & \hline 25 & 6,35 \\ 0 & \end{array}$$

Azteña. Añasta aintzat artzeke dagit eikuna, eta lenengo zenbakatz amarkia eraxterakoan banakiñean añasta ipintzen det.

Araua. *Zenbaki amarki bat oso batez zenbanatzeko lenbizi osoen sala zenbanatzen da eta gero banagaiaren lenengo zenbakatz amarkia eraxterako banakiñean añasta bat ipintzen da. Gero eikuna jañaitzen da banagaiaren zenbakatz guztiak eratxi arteraño.*

94. 2' gn Gertakuna. *Banakia amarkia da eta banagaia edozein zenbaki.*

Ebazkizuna. Eokin zati bat neurkiñeko 4,53 laurlekoan saltzean 69,70 laurleko atera ditut; ¿zenbat luze zan eokiña?

EIKUNA

$$\begin{array}{r|l} 6970 & 453 \\ 2440 & \hline 1750 & 15,38 \\ 3910 & \\ 286 & \end{array}$$

Azteña. Banakia oso egiten det eta ortarako bi zembakiak 100'koiztu (75'-gn) egiten ditut. Gero 6.970' 453 natu besterik ez det. Onak 15 ematen du banakin, eta *amarkiak atera nai baldin baditut* banakiñean añasta bat ipiñi ta zenbanaketa jañaitu baizik ez det, banagaikiari ustiña jañita.

Erantzuna: 15,38 neurkin luze zan.

Araua. *Zenbaki bat amarki batez zenbanatzeko, amarkia oso egiten da 10, 100, 1.000, e. a. koiztuta (75' gna) ta gero osoak bezelaxe zenbanatzen dira.*

95. Banakin baten urbilpena. Osoak atera ondoren amarkiak atera nai diranean, banakiñean arasta bat ipintzen da eta ustin bat banagaikiaren eskubitan eta zenbanaketa jaraitu egiten da *amañ-enak, eunenak, milenak* ateratzeko.

Lengo ebazkizunean eunenetaraño atera dira.

96. Gertakun berezia. Amarki bat 10, 100, 1000 e. a. 'z zenbanetzeko arastari ezkealdera eragiten zaio, toki bat 10'natzeko, bi 100'natzeko 1000'natzeko eta abar.

$$\text{ADIBIDEZ: } 342,4 : 10 = 34,24$$

$$342,4 : 100 = 3,424$$

$$342,4 : 1000 = 0,3424$$

Galderak. 91. Amarkien zenbakoizketa ¿nola egiten da? 92. Amarki bat ¿nola 10, 100, 1000'koizten da? 93. Amarki bat zenbaki oso batez ¿nola zenbanatzen da? 94. Zenbaki bat amarki batez ¿nola zenbanatzen da? 95. Banakin baten urbilpena ¿nola egiten da? 96. Amarki bat nola zenbanatzen da 10, 100, 1000' entzat.

Itz-jarduketa

BURUZKO AINBAKUNTZA

2021	0,9 × 5	2022	0,6 × 2	2023	0,15 × 3
	0,7 × 6		0,3 × 3		0,25 × 4
	0,8 × 4		0,8 × 2		0,35 × 3
	0,4 × 7		0,4 × 9		0,50 × 2
	0,6 × 3		0,8 × 8		0,75 × 2

2024	1,40×5	2025	1,75×2	2026	0,02×4
	1,80×4		2,50×2		0,07×3
	1,20×7		1,15×4		0,09×2
	1,60×3		2,80×5		0,05×8
	1,30×8		5,30×2		0,15×5

2027 10' koiztu bitez:

2,50; 3,25; 6,05; 0,08; 1,04; 143,2

2028 100' koiztu bitez:

0,85; 1,457; 1,678; 54,39; 76,810; 2,875.

2029 1.000' koiztu bitez:

3,675; 2,50; 4,45; 0,0683; 1,04; 54,390.

2030	0,4 :2	2031	1,2 :4	2032	0,6 :3
	1,2 :2		2,0 :4		1,2 :3
	1,8 :2		2,8 :4		1,5 :3
	0,8 :2		3,6 :4		1,8 :3
	1,6 :2		4,0 :4		2,1 :3

2033	0,1 :5	2034	0,6 :6	2035	1,6 :8
	0,5 :5		2,4 :6		2,1 :7
	0,9 :5		4,8 :6		1,5 :3
	0,6 :5		4,2 :6		1,2 :4
	1 :5		5,4 :6		3,6 :9

2036 Ondorengo zenbakiak 10'natu bitez: 1,25; 0,512; 14,75; 75,50; 0,50; 7,50; 12,5.

2037 Orobat 100'natu bitez:

15,60; 245,3; 465,3; 87,530; 15,92; 143,85.

2038 Orobat 1000'natu bitez:

853,5; 39,490; 782,36; 563,7; 84,85; 0,90.

EBAZKIZUNAK

2039 Litroko 0,45 pezetan 5 litroren saneuñia ¿zenbat da?

2040 Kilo bat guriñen aldiña 6,50 laurleko baldin bada; ¿zenbat izango da 2 kilorena? ¿Eta 4'rena? ¿Eta 8'rena?

2041 Idazti baten saneuñia zenbat da, oietoko irurena laurleko baldin ba-da?

2042 Gizon batek 15 euneneko 5 ikuñatz eta 30 euneneko 6 ikuñatz erosi ditu, ¿zenbat ordaindu bear du?

2043 Mafazlari batek 1,50 laurlekoan 3 arkatz margodun erosi ditu; ¿zenbatean atera zaio bakoitza?

2044 5 neurkin oialek 17,75 laurleko aldin ba-dute; ¿zenbat neurkin bakoitzak?

2045 4 zurgu-ardatz margozteagatik 1,20 laurleko ordaindu ba-da; bakoitzagatik ¿zenbat?

2046 Notin batek 9 beartsuren artean 1,80 laurleko ukaí ematen du; ¿zenbat artu ote du bakoitzak?

2047 Betaufeko biko batek 4,50 laurleko aldin du eta bere andelak 1,50; 48 laurlekokin ¿zenbat betaufeko biko ta andel erosiko dira?

Idatz-jarduketa

Ondorengo zenbakoizketak egin bitez:

2048	$6,40 \times 4$	2049	$2,4 \times 3,2$	2050	$17,5 \times 6$
	$4,25 \times 3$		$0,85 \times 1,4$		$18,75 \times 7$
	$1,75 \times 5$		$8,64 \times 2,35$		$34,72 \times 8$
	$8,165 \times 4$		$8,30 \times 2,66$		$18,95 \times 17$
	$3,15 \times 14$		$1,75 \times 3,62$		$20,56 \times 36$

2051	$24,15 \times 2,25$	2052	$342,5 \times 62,9$
	$38,05 \times 3,75$		$849,6 \times 34,55$
	$94,7 \times 2,125$		$728,8 \times 60,8$
	$628,08 \times 7,42$		$975,7 \times 38,9$
	$472 \times 3,19$		$859,7 \times 63,54$

2053	$3.964,2$	$\times 6,28$
	$763,75$	$\times 2,45$
	$96,254$	$\times 0,697$
	$842,5$	$\times 6,39$
	$7.420,8$	$\times 0,637$

Ondorengo zenbanaketak egin bitez:

2054	$1,35 : 4$	2055	$48,3 : 7$	2056	$0,942 : 3$
	$58,1 : 7$		$15,9 : 7$		$92,7 : 7$
	$0,264 : 4$		$48,5 : 5$		$5,92 : 4$
	$41,6 : 4$		$37,6 : 4$		$87,4 : 9$
	$0,635 : 5$		$9,48 : 4$		$0,336 : 6$

	2057 4,14 : 9		2058 90,4: 8		
	57,60 : 8		0,711: 9		
	2,28 : 4		73,60 : 8		
	0,97 : 6		8,75 : 7		
	9,12 : 8		0,954: 6		
2059	84 : 0,2	2060	9 : 0,3	2061	56 : 0,07
	24 : 0,8		84 : 0,4		729: 0,09
	36 : 0,9		214: 0,7		93 : 0,03
	45 : 0,5		12 : 0,4		8 : 0,04
	33 : 0,3		36 : 0,2		33 : 0,003
2062	96,54 : 37	2063	170,96 : 7,83		
	150,32 : 58		374,54 : 16,4		
	377,12 : 7,80		9.640,58 : 48,3		
	8,25 : 0,36		54,381: 6,19		
	4.832,54 : 1,64		84,536: 0,147		
	5.900,92 : 8,42		9.621,886: 0,631		

Zenbakoizketak

IDATZ-AINBAKUNTZA

2064 0,75425	2071 0,486	2078 0,809	2085 0,8357
0,054	0,37	0,76	0,045
2065 0,4764	2072 0,327	2079 0,37507	2086 0,03767
0,897	0,46	0,054	0,024
2066 0,59465	2073 0,9764	2080 0,4586	2087 0,0574
0,787	0,39	0,07	0,035
2067 0,546	2074 0,6546	2081 0,37465	2088 0,0173
0,27	0,05	0,24	0,009
2068 0,87565	2075 0,0474	2082 0,5469	2089 0,0747
0,745	0,22	0,07	0,145
2069 0,45549	2076 0,0767	2083 0,6458	2090 0,8759
0,257	0,42	0,03	0,076
2070 0,7497	2077 0,706	2084 0,405	2091 0,6754
0,275	0,89	0,075	0,059

2092 0, 79645 0, 85	2103 0, 9876 7, 009	2114 9, 205 7, 076	2125 2, 6789 3, 007
2093 0, 7596 0, 054	2104 6, 6546 0, 35	2115 7, 459 6, 27	2126 5, 6485 8, 405
2094 0, 7046 0, 809	2105 0, 6742 0, 75	2116 8, 907 9, 405	2127 8, 4059 6, 75
2095 0, 45654 9, 75	2106 8, 07594 0, 004	2117 5, 045 3, 217	2128 4, 8055 4, 975
2096 0, 7056 6, 47	2107 9, 7659 0, 837	2118 9, 405 6, 05	2129 7, 5675 3, 764
2097 0, 8407 0, 179	2108 0, 5632 0, 479	2119 9, 605 4, 32	2130 7, 8475 5, 405
2098 0, 3747 4, 495	2109 6, 86452 0, 6745	2120 5, 008 4, 056	2131 4, 205 9, 7475
2099 0, 7094 3, 908	2110 5, 4675 0, 0594	2121 9, 565 3, 007	2132 9, 4576 9, 845
2100 6, 47095 0, 579	2111 0, 0797 9, 4004	2122 4, 376 2, 95	2133 5, 9745 9, 865
2101 7, 4748 0, 405	2112 7, 3905 0, 907	2123 6, 425 7, 907	2134 5, 6547 8, 795
2102 1, 2476 0, 905	2113 0, 4356 0, 7409	2124 5, 4564 9, 875	2135 6, 4765 9, 805

2136 874.354, 754 77, 405	2144 704.805, 456 975, 405	2152 469.871, 072 4, 054
2137 808.954, 305 407, 005	2145 768.217, 05 7, 454	2153 578.859, 239 4, 789
2138 854.856, 369 470, 045	2146 689.424, 760 9, 05	2154 676.276, 285 9, 008
2139 809.746, 704 304, 85	2147 854.379, 007 5, 004	2155 775.354, 05 24, 365
2140 767.814, 405 954, 805	2148 547.485, 927 6, 07	2156 868.479, 079 74, 08
2141 804.950, 075 874, 09	2149 689.689, 975 7, 809	2157 579.745, 089 87, 009
2142 674.850, 075 472, 025	2150 589.770, 054 4, 225	2158 664.746, 079 9, 375
2143 764.205, 456 307, 54	2151 886.489, 009 6, 234	2159 843.874, 076 67, 007

2160	775.374, 745 37, 05	2170	324.752, 079 179, 07	2180	876.407, 550 497, 090
2161	879.476, 875 47, 95	2171	654.898, 076 678, 05	2181	974.354, 02 976, 007
2162	766.879, 345 85, 746	2172	727.485, 807 952, 307	2182	876.365, 407 498, 302
2163	834.654, 095 9, 085	2173	859.854, 356 672, 97	2183	454.857, 007 659, 087
2164	907.904, 005 6, 075	2174	875.937, 475 942, 850	2184	675.489, 097 847, 025
2165	474.605, 085 47, 05	2175	764.562, 080 876, 04	2185	606.405, 454 76, 305
2166	585.467, 057 78, 09	2176	647.952, 807 564, 45	2186	639.746, 074 657, 075
2167	867.980, 076 98, 754	2177	134.853, 805 679, 047	2187	947.875, 079 207, 95
2168	754.768, 976 43, 356	2178	679.405, 907 576, 47	2188	957.429, 705 975, 07
2169	597.607, 08 79, 305	2179	789.876, 975 987, 675	2189	479.834, 704 479, 85

Zenbanaketak

Banaquiña 6 amarkikin bila bedi

2190	29, 45 2	2196	84, 015 30	2202	307, 50 12	2208	846, 90 60
2191	76, 04 8	2197	195, 3 45	2203	452, 178 9	2209	365, 76 36
2192	89, 026 14	2198	74, 256 7	2204	550, 85 40	2210	487, 90 85
2193	74, 205 25	2199	87, 017 50	2205	416, 70 25	2211	746, 82 90
2194	45, 255 15	2200	175, 017 5	2206	744, 12 45	2212	674, 91 18
2195	76, 755 20	2201	217, 40 8	2207	635, 85 75	2213	974, 64 80

2214	$\frac{873,45}{72}$	2232	$\frac{201,350}{455}$	2250	$\frac{25}{0,5}$	2268	$\frac{375}{4,80}$
2215	$\frac{952,85}{50}$	2233	$\frac{905,025}{795}$	2251	$\frac{32}{0,4}$	2269	$\frac{454}{6,40}$
2216	$\frac{875,76}{75}$	2234	$\frac{940,01}{790}$	2252	$\frac{60}{0,08}$	2270	$\frac{643}{1,60}$
2217	$\frac{647,96}{32}$	2235	$\frac{765,50}{849}$	2253	$\frac{144}{0,36}$	2271	$\frac{576}{7,50}$
2218	$\frac{896,85}{80}$	2236	$\frac{653,075}{746}$	2254	$\frac{216}{0,03}$	2272	$\frac{747}{4,5}$
2219	$\frac{787,77}{48}$	2237	$\frac{874,05}{978}$	2255	$\frac{525}{0,015}$	2273	$\frac{694}{3,20}$
2220	$\frac{716,451}{434}$	2238	$\frac{347,854}{349}$	2256	$\frac{648}{0,009}$	2274	$\frac{747}{4,80}$
2221	$\frac{405,459}{245}$	2239	$\frac{967,85}{796}$	2257	$\frac{630}{0,007}$	2275	$\frac{875}{2,5}$
2222	$\frac{607,88}{550}$	2240	$\frac{472,307}{245}$	2258	$\frac{672}{0,0012}$	2276	$\frac{945}{4,5}$
2223	$\frac{909,54}{670}$	2241	$\frac{463,207}{479}$	2259	$\frac{28.800}{0,024}$	2277	$\frac{795}{9,60}$
2224	$\frac{357,42}{480}$	2242	$\frac{670,905}{217}$	2260	$\frac{1.280}{0,32}$	2278	$\frac{873}{4,50}$
2225	$\frac{678,0174}{375}$	2243	$\frac{207,406}{974}$	2261	$\frac{10.272}{0,0428}$	2279	$\frac{915}{9,60}$
2226	$\frac{745,801}{754}$	2244	$\frac{405,07}{197}$	2262	$\frac{1.010}{0,025}$	2280	$\frac{8.945}{76,805}$
2227	$\frac{754,290}{275}$	2245	$\frac{405,24}{425}$	2263	$\frac{522}{0,016}$	2281	$\frac{9.764}{32,005}$
2228	$\frac{576,270}{745}$	2246	$\frac{357,405}{473}$	2264	$\frac{2.873}{0,25}$	2282	$\frac{4.207}{56,405}$
2229	$\frac{945,004}{376}$	2247	$\frac{210,054}{745}$	2265	$\frac{123}{1,20}$	2283	$\frac{7.304}{23,25}$
2230	$\frac{415,02}{719}$	2248	$\frac{405,853}{549}$	2266	$\frac{542}{2,5}$	2284	$\frac{4.274}{72,72}$
2231	$\frac{975,05}{825}$	2249	$\frac{807,025}{983}$	2267	$\frac{654}{3,20}$	2285	$\frac{57.669}{175,25}$

2286	$\frac{24.374}{75,18}$	2304	$\frac{43.824}{217,45}$	2322	$\frac{0,54}{0,75}$	2340	$\frac{0,0004}{0,04}$
2287	$\frac{57.415}{89,95}$	2305	$\frac{7.907.005}{4.507,005}$	2323	$\frac{0,475}{0,25}$	2341	$\frac{0,007}{0,0007}$
2288	$\frac{74.249}{76,87}$	2306	$\frac{8.452.907}{304,256}$	2324	$\frac{0,5406}{0,30}$	2342	$\frac{0,0025}{0,25}$
2289	$\frac{34.276}{59,205}$	2307	$\frac{6.472.084}{397,075}$	2325	$\frac{0,70}{0,140}$	2343	$\frac{0,0032}{0,032}$
2290	$\frac{29.754}{395,125}$	2308	$\frac{4.205.684}{987,675}$	2326	$\frac{0,3954}{0,25}$	2344	$\frac{0,175}{0,0175}$
2291	$\frac{76.205}{405,25}$	2309	$\frac{7.456.854}{4.761,25}$	2327	$\frac{0,7155}{0,5}$	2345	$\frac{0,0272}{0,08}$
2292	$\frac{40.345}{927,75}$	2310	$\frac{0,24}{0,24}$	2328	$\frac{0,795}{0,25}$	2346	$\frac{0,0874}{0,005}$
2293	$\frac{73.284}{397,25}$	2311	$\frac{0,24}{0,024}$	2329	$\frac{0,738}{0,018}$	2347	$\frac{0,0075}{0,12}$
2294	$\frac{47.604}{757,76}$	2312	$\frac{0,175}{0,5}$	2330	$\frac{0,4710}{0,25}$	2348	$\frac{0,0025}{0,14}$
2295	$\frac{379.745}{395,14}$	2313	$\frac{0,56}{0,14}$	2331	$\frac{0,3754}{0,032}$	2349	$\frac{0,80542}{0,08}$
2296	$\frac{924.807}{79,305}$	2314	$\frac{0,14}{0,56}$	2332	$\frac{0,3217}{0,740}$	2350	$\frac{7,4572}{0,002}$
2297	$\frac{674.234}{179,45}$	2315	$\frac{0,16}{0,4}$	2333	$\frac{0,5742}{0,7526}$	2351	$\frac{6,07005}{0,0003}$
2298	$\frac{895.476}{547,085}$	2316	$\frac{0,5}{0,25}$	2334	$\frac{0,541}{0,762}$	2352	$\frac{5,2474}{0,72}$
2299	$\frac{945.640}{275,84}$	2317	$\frac{0,70}{0,10}$	2335	$\frac{0,3251}{0,437}$	2353	$\frac{4,7054}{0,805}$
2300	$\frac{847.652}{297,45}$	2318	$\frac{0,12}{0,60}$	2336	$\frac{0,5655}{0,756}$	2354	$\frac{2,0074}{0,240}$
2301	$\frac{784.635}{417,075}$	2319	$\frac{0,10}{0,1}$	2337	$\frac{0,4}{0,2107}$	2355	$\frac{0,00015}{1,15}$
2302	$\frac{843.635}{217,407}$	2320	$\frac{0,315}{0,015}$	2338	$\frac{0,9}{0,105}$	2356	$\frac{0,025}{7,009}$
2303	$\frac{254.079}{745,27}$	2321	$\frac{0,125}{0,25}$	2339	$\frac{9,2765}{0,07}$	2357	$\frac{0,723}{9,3124}$

2358	$\frac{0, 5374}{2, 819}$	2376	$\frac{190, 65}{46, 5}$	2394	$\frac{4, 284}{1, 05}$	2412	$\frac{405, 7}{79, 27}$
2359	$\frac{0, 7524}{4, 0072}$	2377	$\frac{1011}{84, 25}$	2395	$\frac{88, 407}{12, 54}$	2413	$\frac{751, 076}{89, 88}$
2360	$\frac{9, 421}{9, 421}$	2378	$\frac{299, 625}{42, 5}$	2396	$\frac{3.575, 29}{76, 07}$	2414	$\frac{817, 405}{99, 99}$
2361	$\frac{7, 2465}{6}$	2379	$\frac{218, 88}{34, 2}$	2397	$\frac{34, 132}{4, 24}$	2415	$\frac{352, 1}{12, 812}$
2362	$\frac{8, 1275}{0, 4}$	2380	$\frac{262, 5}{17, 5}$	2398	$\frac{388, 097}{9, 7}$	2416	$\frac{379, 035}{9, 009}$
2363	$\frac{12, 171}{7, 11}$	2381	$\frac{220, 99}{24, 5}$	2399	$\frac{845, 379}{7, 9}$	2417	$\frac{555, 555}{17, 5}$
2364	$\frac{70, 257}{7, 9}$	2382	$\frac{212, 840}{25, 04}$	2400	$\frac{54, 5}{7, 95}$	2418	$\frac{807, 4}{29, 05}$
2365	$\frac{34, 1605}{16, 7}$	2383	$\frac{384, 507}{76, 14}$	2401	$\frac{74, 25}{6, 375}$	2419	$\frac{957, 025}{17, 005}$
2366	$\frac{47, 1154}{9, 007}$	2384	$\frac{925, 65}{84, 15}$	2402	$\frac{84, 375}{16, 5}$	2420	$\frac{47.001, 1}{9, 4}$
2367	$\frac{16, 017}{8, 05}$	2385	$\frac{705, 955}{27, 1}$	2403	$\frac{90, 05}{22, 415}$	2421	$\frac{5.742, 02}{17, 87}$
2368	$\frac{17, 042}{9, 05}$	2386	$\frac{199, 26}{49, 2}$	2404	$\frac{97, 6}{23, 51}$	2422	$\frac{6.428, 5}{340, 5}$
2369	$\frac{69, 545}{11, 72}$	2387	$\frac{270, 502}{84, 4}$	2405	$\frac{157, 050}{9, 1}$	2423	$\frac{7.467, 08}{157, 4}$
2370	$\frac{4, 62}{4, 2}$	2388	$\frac{318, 318}{79, 5}$	2406	$\frac{235, 01}{7, 823}$	2424	$\frac{8.421, 51}{111, 11}$
2371	$\frac{10, 584}{5, 04}$	2389	$\frac{238, 085}{14, 005}$	2407	$\frac{457, 075}{12, 079}$	2425	$\frac{6.703, 01}{201, 1}$
2372	$\frac{28, 875}{8, 25}$	2390	$\frac{40, 1401}{4, 004}$	2408	$\frac{769, 005}{27, 25}$	2426	$\frac{7.507, 4}{107, 6}$
2373	$\frac{7, 035}{3, 5}$	2391	$\frac{2.190, 1}{9, 05}$	2409	$\frac{845, 08}{47, 805}$	2427	$\frac{8.421, 55}{235, 07}$
2374	$\frac{228}{9, 5}$	2392	$\frac{1.900, 38}{25, 005}$	2410	$\frac{642, 50}{54, 605}$	2428	$\frac{9.205, 04}{717, 004}$
2375	$\frac{84, 941}{84, 1}$	2393	$\frac{413, 292}{24, 24}$	2411	$\frac{509, 74}{27, 56}$	2429	$\frac{5.412, 02}{641, 07}$

2430	<u>407.671.087.367, 045</u> 674.095, 5	2445	<u>654.367.843.300, 0075</u> 740.987, 45
2431	<u>470.842.067.841, 5635</u> 974.607, 45	2446	<u>684.842.956.907, 8075</u> 978.456, 45
2432	<u>975.689.874.347, 6095</u> 987.644, 85	2447	<u>376.456.008.907, 54</u> 679.080, 095
2433	<u>567.849.376.499, 6054</u> 987.042, 24	2448	<u>543.067.843.258, 4976</u> 984.007, 87
2434	<u>456.009.603.456, 0055</u> 987.009, 075	2449	<u>674.007.845.654, 8065</u> 976.850, 05
2435	<u>843.021.564.605, 3746</u> 394.844, 75	2450	<u>427.009.784.205, 0075</u> 898.654, 85
2436	<u>754.856.307.944, 4256</u> 896.390, 79	2451	<u>843.097.064.852, 25</u> 976.407, 8795
2437	<u>875.467.924.887, 4575</u> 478.987, 742	2452	<u>843.097.064.852, 46</u> 432.780, 985
2438	<u>179.879.879.604, 4775</u> 554.845, 684	2453	<u>654.378.905.427, 0075</u> 542.909, 9876
2439	<u>674.894.854.760, 4507</u> 940.709, 57	2454	<u>787.894.985.677, 485</u> 874.094, 2945
2440	<u>896.074.084.674, 0405</u> 980.749, 07	2455	<u>600.784.986.647, 795</u> 970.052, 65
2441	<u>787.864.236.904, 85</u> 476.650, 754	2456	<u>795.607.852.792, 45</u> 976.907, 675
2442	<u>789.045.036.456, 85</u> 976.807, 705	2457	<u>432.784.654.207, 405</u> 476.807, 75
2443	<u>697.905.484.007, 6745</u> 374.097, 45	2458	<u>674.834.954.267, 6</u> 899.456, 305
2444	<u>789.607.009.842, 674</u> 970.884, 5	2459	<u>840.700.064.390, 05</u> 897.007, 075

Idatziz ateratzeko Ebazkizunak

2460 Langile batek 8,75 laurleko irabazten ditu egunean; 15 egunean zenbat ordaindu bearko zaio, iru igandietan lanik egiten ez duala?

2461 Zenbat ordaindu bearko dira 18 zaku gari 28,50'na laurlekoan eta 12 zaku garagar 24,25'na laurlekoan erosten ba-dira?

2462 Zenbat da 6 amabiko afautzen aldiña afautza bakoitzarena 0,27 laurleko ba-da?

2463 Zaldun batek 100 ikuñatz 5' na eunenekoak erosten ditu; 200 ikuñatz, 0,15 eunenekoak eta 100 ikuñatz 0,30 eunenekoak zenbat ordainduko du guztiagatik?

2464 Aiztogile batek 6 amabiko aizto saltzen ditu aizto bakoitza 4,25 laurlekoan, eta 3 amabiko aizto, bakoitza 2,25 laurlekoan; zenbat ateratzen du salketaguztian?

2465 5 barkile zati 120'na neurkiñekoak neurkiñeko 12 laurlekoan saltzean neurkiñeko 0,50 lrk. galdu ziran. Arkitu: 1'go galera osoa; 2'gn. salketaren aldin osoa; 3'gn. erosketaren aldin osoa.

2466 Baseñitar batek 5 olasko saldu zitun 45,75 laurlekotan, zenbatian saldu zuan bakoitza?

2467 10'na leiar 4 leiotan ipintzeagatik leiargin bati ordaindu zaizkio 45,50 laurleko leiar bakoitzagatik zenbat eraman zuan?

2468 Langile batek egunean 4,75 pezeta irabazten ditu; zenbat egunetan irabaziko ditu 114 pezeta?

2469 Bi amabiko txali ta bi amabiko atzabalegatik zenbat eramango dute txali bakoitzak 0,45 lrk. ta atzabal bakoitzak 0,85 lrk. aldin ba-du?

2470 Ontxi bat axotek 2,16 laurleko aldin du; onekin betetzen dira 18 axotontzi ta 0,25 lrkn. saltzen da bakoitza. Esan: 1'go, irabazi osoa, 2'gn. axotontzi bakoitzaren irabazia.

2471 Ola batek 7.200 idazkortz egin ditu egun batian; 3,25 laurlekoan saltzen ba-da amamaikoa, arean, 144 idazkortz zenbat aterako da?

2472 Etxe beñi batean, margoztari batek margoztu ditu 15 ate ta 48 leio; margoztari akate bakoitzeko 3,50 ta leio bakoitzeko 2,80 eskatzen ba-ditu; ¿zenbat ordaindu bearko zaio?

2473 Burdin-sare batek ate ta guzti 12.650 kilo azta du; atepak bakañik 1.240 kilo azta ditu eta atearena 0,45 laurleko ordaindu du kiloko eta burdin sarearena 0,28; ¿zenbat ordaindu bearko da?

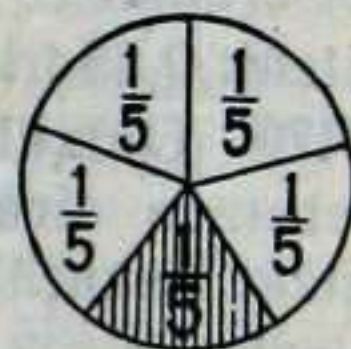
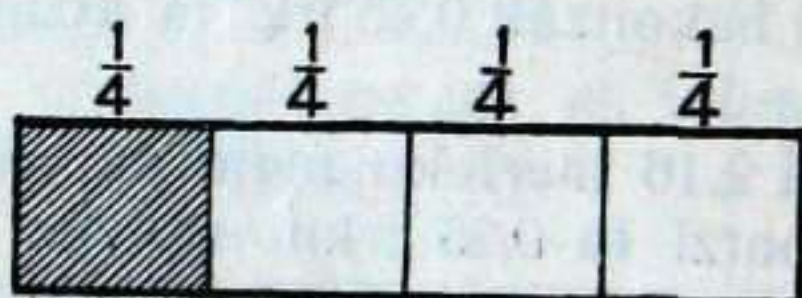
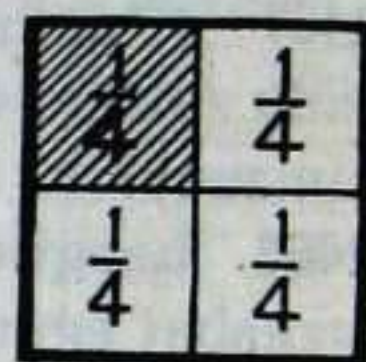
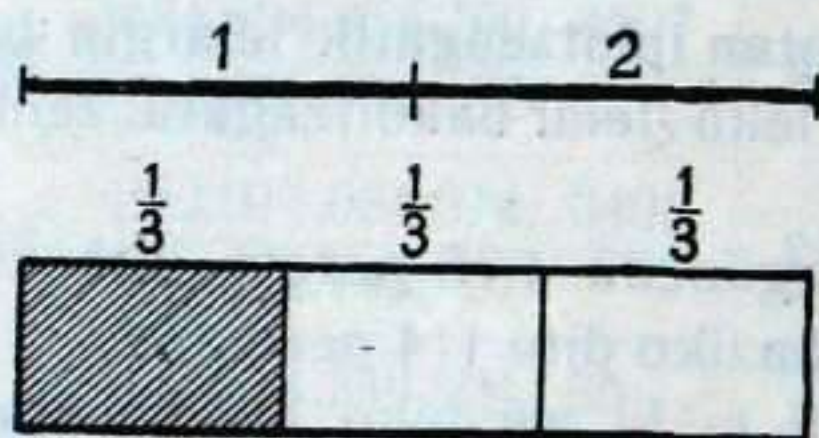
2474 2,25'na laurlekoko 56 ontzi gaimel nastu ditut, 2,15'nako 38 ontzi; ¿nasiaren ontzia zenbatean aterako zait?

Zatikia k

15'GN. IKASKAIA

ERALTZE, IZENDATZE TA ANTZEZTEA

Leño zuzen bat mañatu dezagun eta bi zati berdiñetan ataldu dezagun; zati bakoitza leñoaren *erdia* da; batekoak 2 erdi ditu.



Lauko zuzen bat 3 zatitan ataldu dezagun; bakoitza *iruren bat* da; batean 3 iruren dira.

Lauko berdin bat 4 zatitan ataldu dezagun; zati ba:

koitza *laurden bat* da, ta batekoak 4 laurden ditu.

Ogi bat bost zati berdiñetan zatitu dezagun: bakoitza bosten bat izango da ta ogi osoa bost bosten.

Berebat izango genduke *seiren bat, zazpiren bat...* batekoa 6, 7... zati berdin egin ezkeru.

Erdi bat, iruren bat, laurden bat... zatikiak dira.

97. *Zatikiak, zati berdiñetan* ataldutako batekoaren zati bat edo geigori deritzaio.

98 Leño etzan batek banantzen ditun bi zenbakiz antzezten da zatitu bat. *Gañekoari zemakia* deritzago ta *azpikoari zematena*.

Iruren bat edo *irutik bat* zatikia onela idazten

$$\text{da: } \frac{1}{3}$$

99. *Zematenak* batekoa zenbat zati berdiñetan ataldu dan adirazten du eta zatikiari bere izena damaio eta *zemakia* batekotik zenbat zati artzen diran adirazten du.

ADIBIDEZ. $\frac{3}{4}$ zatikian 4'k batekoa 4 zati berdin egin dala adirazten du, eta auetatik 3 artu dirala 3'k.

100. *Zatiki bat irakurtzeko* lenen zemakia irakurtzen da ta gero zematena *en* edo *ren* erantsiaz.

ADIBIDEZ: $\frac{3}{8}$ iru zortziren irakurtzen da; $\frac{7}{11}$ zazpi amaiken; $\frac{13}{22}$ amairu ogeitabiren e. a $\frac{1}{2}$ erdit bat irakurtzen da.

101. *Oaña.* Zemakia 1 danean lenen zematena irakurtzen da. Ad. $\frac{1}{5}$, *bosten bat*; $\frac{1}{9}$, *beatziren bat e. a.* Orobat irakur ditezke lenen zematena *tik* erantsiaz irakurtzen dala eta gero zemakia esanaz onela $\frac{3}{5}$ *bostetik iru*; $\frac{8}{12}$ *amabitik zortzi*; e. a,

Galderak. 97. ¿Zer da zatikia? 98. ¿Nola antzezten da zatikia? ¿Zein izen artzen du atal bazoitzak? 99. ¿Zer adirazten du zematena? ¿Eta zemakiak? 100 eta 101. Nola irakurtzen da zatiki bat?

JARDUKETA

2475 Gozopil bat lau zati berdin egiten bada; ¿zer izen emango bakoitzari?

2476 Lauko berdin bat maréztu ta erdia artu iru era berdingetan.

2477 Leño bat marátu ta 8 zati berdiñetan ataldu; ¿zer zatiki adirazten du zati 1'ek? ¿3 zatik? ¿7 zatik?

2478 Astearen zer zati da: a) egun 1; g) 3 egun; k) 5 egun?

2479 Zenbakatzez idatzi zatiki oek: erdi bat, bostetik bi, seitik bost, zortzitik iru, amafetik bederatzi.

2480 Zematena 12 ta zemaki 7 dun zatikia idatzi.

2481 Gozopil bat 6 zati berdin egin da. Koldobika'k 2 zati ta Emil'ek 1 artzen dituzte; ¿gozopiletik zenbat artzen du bakoitzak eta zenbat gelditzen da?

2482 Irakur bitez zatitu oek:

Irakur bitez zatiki oek $\frac{1}{4}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{4}{7}$ ta $\frac{2}{3}$

2483 Gabeukatzaren ofatzik txikienak 12 ordutan ematendu bira osoa. Ordu 1'ean ¿zer zati ibiltzen da? ¿5 ordutan? ¿7 ordutan?

16'GN. IKASKAIA

Zatikiak batekoarekin eta alkaren artean erkatzea

102. Zatikien aldiña izan diteke batekoarena baño *txikigoa*, batekoaren *berdiña* eta batekoarena baño *aundigoa*.

103. Zatikia bena deritzaio zemakia zematena baño *txikigoa* dunari.

ADIBIDEZ: $\frac{2}{3}, \frac{3}{5}$.

Zatikia benak batekoak baño aldin txikigoa du.

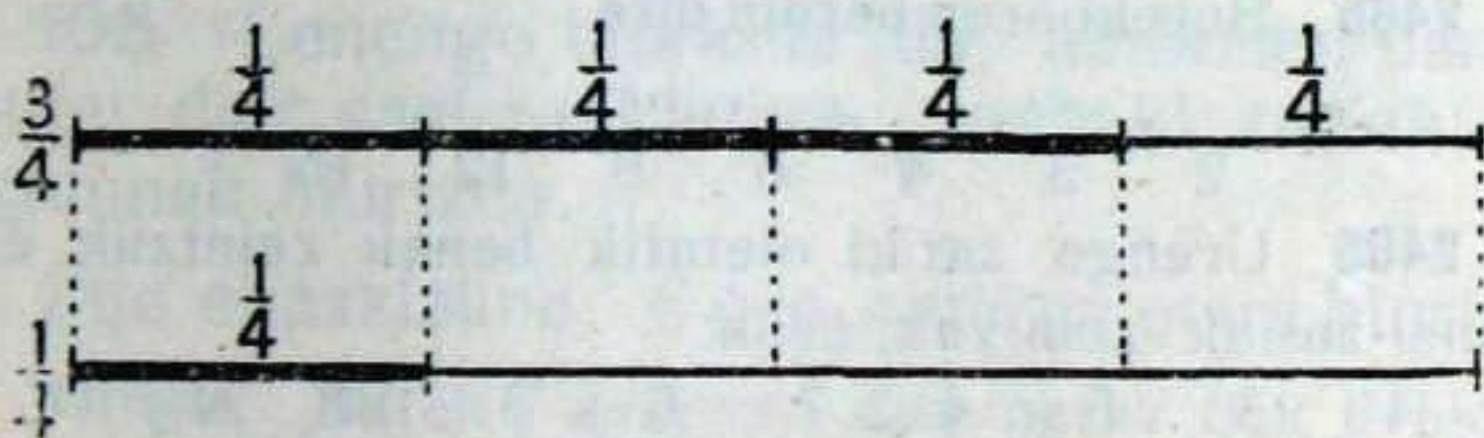
104. Sasi-zatikia deritzaio zemakia zematena *berdiña* edo *aundigoa* dunari.

ADIBIDEZ: $\frac{2}{2}, \frac{3}{3}, \frac{7}{4}, \frac{9}{4}$.

Zemakia ta zematena berdiñak ditun edozein zatikien aldiña *bat* da.

ADIBIDEZ: $\frac{2}{2} = 1, \frac{3}{3} = 1, \frac{10}{10} = 1, \frac{17}{17} = 1$.

105. Bi leño zuzen berdin mañatu ditzagun eta 4'tan ataldu ditzagun. Batean $\frac{3}{4}$ artzen ba-ditugu ta bigarrenean $\frac{1}{4}$ artzen ba-degu, begiratu utsez ikusten da $\frac{3}{4}$ aundigo dala $\frac{1}{4}$ baño. Beraz $\frac{3}{4}$ aundigo $\frac{1}{4}$ baño.

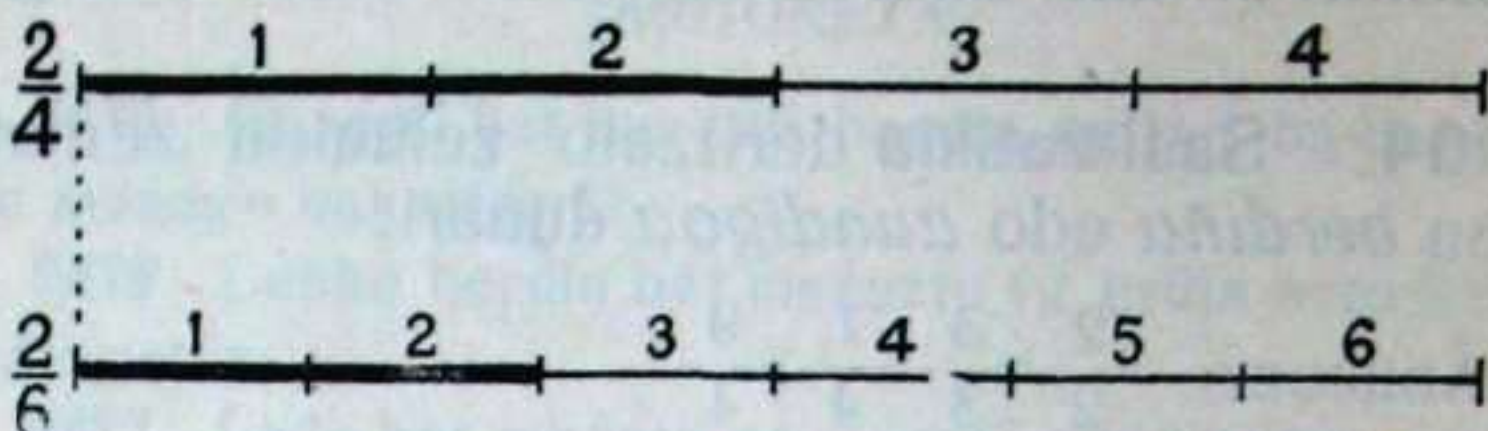


1'go Berekitasuna. *Bi zatirik zematena berdiña ba-dute aundiena zemakirik aundiena duna da.*

106. Era berean bi artezkalu berdin, bat 4 zati berdiñetan eta bestea 6'tan ataltzen ba-degu ta bakoitzetik 2 zati artzen baditugu ikusiko degu

lenengoaren $\frac{2}{4}$ bigarrenaren $\frac{2}{6}$ baño aundigo dirala.

Beraz; $\frac{2}{6}$ baño $\frac{2}{4}$ aundigo.



2'gn Berekitasuna. *Zemaki berdiña duten bi edo geigo zatikitan aundiena zematzen txikiena duna da.*

Galderak. 102. ¿Zer aldin izan dezake zatiki batek? 103. ¿Zein zatikiri deritzaio bena? 104. ¿Zein da sasi-zatikia? 105. *Zematzen* berdiña duten bi zazititik ¿zein aundiena? 106. *Zemaki* berdiña duten bi zatikitik, ¿zein aundiena?

JARDUKETA

2484 Idatzi bitez *bost* zatitu batekoa baño txikigoak, *bost* batekoaren berdiñak eta *bost* batekoa baño aundigoak.

2485 Batekoaren berdin dira

$$\frac{\dots}{2}, \frac{\dots}{3}, \frac{\dots}{4}, \frac{\dots}{6}, \frac{\dots}{8}, \frac{\dots}{12}, \frac{\dots}{15}$$

2486 Uréngo zatiki oietatik benak zeintzuk diran ta sasi-zatiak zeintzuk, esan:

$$\frac{4}{4}, \frac{3}{4}, \frac{5}{3}, \frac{4}{9}, \frac{7}{5}, \frac{6}{11}, \frac{3}{7}, \frac{10}{10}, \frac{24}{13}, \frac{11}{14}$$

2487 ¿Bat ainbat izateko zenbaten bear dira zatiki auek: $\frac{2}{5}, \frac{3}{4}, \frac{1}{6}, \frac{4}{7}$.

2488 Bat baño geigo ez izateko ¿zenbat daukate geiegi zatiki auek, $\frac{5}{3}, \frac{7}{4}, \frac{8}{5}, \frac{9}{7}$?

2489 $\frac{5}{7}$ zatikiaren zematnari zenbat kendu bear zaio batekoa ainbat izateko?

2490 Aunditasun efeskadan, txikienetik aundienera, ipiñi zatiki oek:

$$1.^{\circ} \text{go } \frac{3}{11}, \frac{9}{11}, \frac{5}{11}, \frac{1}{11} \text{ ta } \frac{10}{11} \quad 2^{\circ} \text{gn } \frac{1}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}, \frac{3}{8}$$

$$3^{\circ} \text{gn } \frac{1}{7}, \frac{5}{7}, \frac{4}{7}, \frac{3}{7}, \frac{6}{7}; \quad 4^{\circ} \text{gn } \frac{2}{5}, \frac{4}{5}, \frac{3}{5}, \frac{1}{5}$$

2491 Lengo jardunaldia bezelaxe:

$$1^{\circ} \text{go } \frac{3}{10}, \frac{3}{8}, \frac{3}{4}, \frac{3}{11}, \frac{3}{13}; \quad 2^{\circ} \text{gn } \frac{2}{9}, \frac{2}{3}, \frac{2}{7}, \frac{2}{5}, \frac{2}{11}$$

$$3^{\circ} \text{gn } \frac{4}{9}, \frac{4}{7}, \frac{4}{11}, \frac{4}{5}, \frac{4}{11}; \quad 4^{\circ} \text{gn } \frac{5}{8}, \frac{5}{6}, \frac{5}{9}, \frac{5}{7}, \frac{5}{11}$$

17'GN IKASKAIA

Zatiki biurketak

107 *Zatikia aldiñik aldatzeke* aren ataletan egin ditezken *aldaketak* deritzaie **biurketak**.

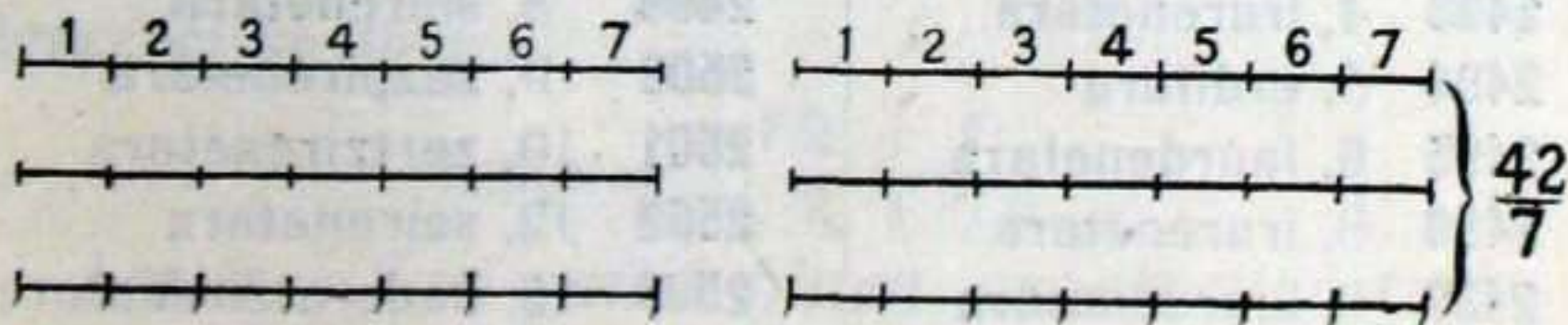
Biurketa nagusienak *lau* dira.

Lenengo biurketa

108 Lenengo biurketa da, adirazten dan zematn dun sasi-zatikietara, zenbaki osoak edo zatidunak biurtzea.

1'go ebazkizuna. 6 oso *zapiren*'etara biurtu.

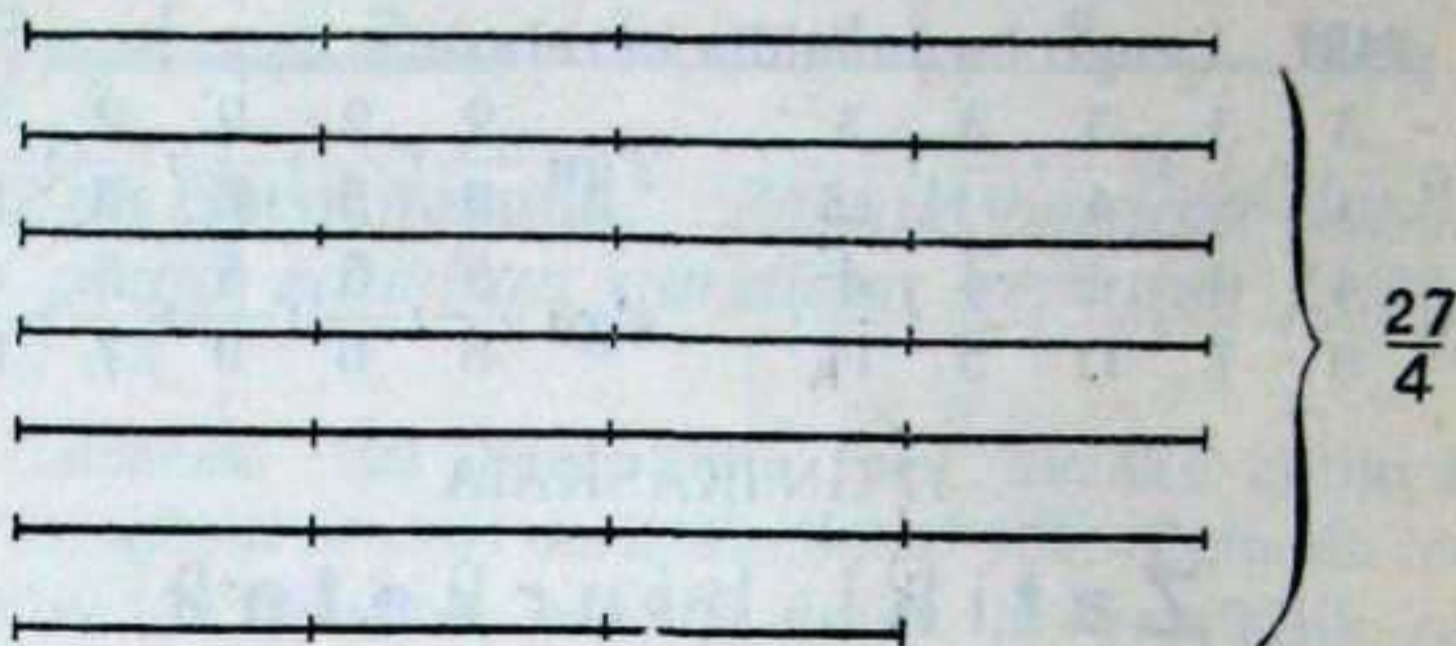
Azterá. Batek 7 *zapiren* ditu, beraz 6'ik 6 bider 7 *zapiren* edo $\frac{42}{7}$ edo berdin dana $\frac{6 \times 7}{7} = \frac{42}{7}$.



Araua. *Oso bat sasi-zatikietan biurtzeko emandako zematena osoaz koizten da ta koizkiñari zematena bera ipintzen zaio.*

2'gn Ebazkizuna. $6 \frac{3}{4}$ sasi-zatikietara biurtu

Aztefa. 6×4 koizten da ta $\frac{24}{4}$ ematen du oni $\frac{3}{4}$ geitu bear zaio eta orduan ematen du $\frac{24 + 3}{4} = \frac{27}{4}$.



109 Araua. *Zenbaki zatidun bat sasi-zatikietan biurtzeko, zatikiaren zematena osoaz koizten da ta koizkiñari zemakia geitzen zaio; guzi au zemaki ipintzen da, ta zematena zatikiarena bera.*

Galderak. 107 ¿Zer dira biurketak? 108 Zenbaki osoa sasi-zatikietara ¿nola biurtzen da? 109. Zenbaki zatiduna ¿nola biurtzen da sasi-zatikietara?

JARDUKETA

Sasi-zatikietara biurtu ondorengo zenbaki oso oek:

2492	3, erditara	2498	6, bostenetara
2493	4, irureneta	2499	8, seirenetara
2494	5, erditara	2500	9, zazpirenetara
2495	6, laurdenetara	2501	10, zortzirenetara
2496	8, irureneta	2502	12, seirenetara
2497	9, laurdenetara	2503	15, bederatzirenetare.

Sasi-zatikietara biurtu ondorengo zenbaki zatidunak:

2504	$4 \frac{1}{2}$	2512	$2 \frac{4}{7}$	2520	$9 \frac{3}{4}$
2505	$5 \frac{2}{3}$	2513	$7 \frac{1}{2}$	2521	$4 \frac{3}{8}$
2506	$8 \frac{3}{4}$	2514	$6 \frac{4}{5}$	2522	$5 \frac{2}{11}$
2507	$9 \frac{2}{5}$	2515	$7 \frac{2}{3}$	2523	$6 \frac{9}{13}$
2508	$6 \frac{5}{7}$	2516	$7 \frac{5}{8}$	2524	$9 \frac{7}{10}$
2509	$9 \frac{3}{8}$	2517	$9 \frac{3}{5}$	2525	$5 \frac{12}{13}$
2510	$7 \frac{3}{7}$	2518	$7 \frac{4}{7}$	2526	$7 \frac{14}{15}$
2511	$4 \frac{2}{3}$	2519	$8 \frac{5}{9}$	2527	$8 \frac{14}{19}$

18'GN IKASKAIA

Bigarren biurketa

110. Bigarren biurketaren eginkizuna, sasi-zatiki batean dauden osoak ateratzea da Lengo eikunaren iraulia da.

ADIBIDEZ: ¿Zenbat oso dira $\frac{72}{7}$, etan?

Azterta. Oso batek 7 zazpiren ditu, beraz 72'an $72:7 = 10$ oso izango dira ta gelditzen dira 2 zazpiren.

Beraz $\frac{72}{7} = 10 \frac{2}{7}$.

EIKUNA:
$$\begin{array}{r|l} 72 & 7 \\ 2 & 10 \end{array}$$

Araua, Sasi-zatiki baten osoak ateratzeko

zemakia zematenez zenbanatzen da: banakiñak osoak adirazten ditu eta banagaikirik baldin ba-da sasi-zatikiaren zematena bera dun zatiki baten zemaki ipintzen da.

Galderak. 110. ¿Zein da bigarren biurketa? ¿Sasi-zatiki bateko osoak ateratzeko, nola egiten da?

JARDUKETA

Zatiki oieteko osoak atera eta banagaikirik baldin ba-da zatiki eran eman:

2528	$\frac{6}{2}$	2534	$\frac{15}{3}$	2540	$\frac{28}{4}$	2546	$\frac{10}{3}$
2529	$\frac{12}{4}$	2535	$\frac{20}{5}$	2541	$\frac{54}{6}$	2547	$\frac{18}{7}$
2530	$\frac{17}{6}$	2536	$\frac{19}{6}$	2542	$\frac{26}{3}$	2548	$\frac{48}{16}$
2531	$\frac{15}{8}$	2537	$\frac{33}{8}$	2543	$\frac{24}{5}$	2549	$\frac{47}{7}$
2532	$\frac{22}{5}$	2538	$\frac{42}{5}$	2544	$\frac{11}{3}$	2550	$\frac{64}{9}$
2533	$\frac{21}{4}$	2539	$\frac{12}{7}$	2545	$\frac{17}{5}$	2551	$\frac{61}{11}$

19'GN IKASKAIA

Irugarren biurketa

111. Irugarren biurketa, zatikiak *austea* edo laburtzea da eta al-dan zenbakatzik txikienetara *biurtzea*.

112. Zatiki bat *austea*, aldin bera zenbaki txikigoz adiraztea da.

Araua. *Zatiki bat austeko bere bi atalak zenbaki berberaz zenbanatzen dira.*

$$\text{ADIBIDEZ: } \frac{20}{40} = \frac{10}{20} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}.$$

$\frac{10}{20}$, $\frac{5}{10}$, $\frac{1}{2}$ zatikiak $\frac{20}{40}$ en auspenak dira.

Ausketa auetan zatikiaren aldiñik ez da aldatzen, aur bati udarearen $\frac{2}{4}$ ematea udare $\frac{1}{2}$ ematea ainbat da-ta.

113. *Zatiki bat al dan zenbakatzik txikienatara biurtzea bere aldiña adirazi diteken zenbaki-txikienaz adiraztea da.*

Lengo adibidean $\frac{20}{40}$ zenbakatzik txikienetara biurtu ta $\frac{1}{2}$ da, txikiagotan ezin diteke adirazita.

Galderak. 111. ¿Zein da irugaeren biurketa? 112. Zati-tiki bat austea ¿zer da? Zatiki bat ¿nola austen da? 113. Zatiki bat al dan zenbakatzik txikienetara biurtzea ¿zer da?

JARDUKETA

Al dan zenbakatzik txikienetara biurtu ondorengo zatikiak, zenbanaketak jañaiz egiñaz

$$2552 \quad \frac{4}{6}$$

$$2556 \quad \frac{21}{27}$$

$$2560 \quad \frac{18}{20}$$

$$2553 \quad \frac{2}{10}$$

$$2557 \quad \frac{26}{28}$$

$$2561 \quad \frac{15}{18}$$

$$2554 \quad \frac{15}{21}$$

$$2558 \quad \frac{8}{14}$$

$$2562 \quad \frac{14}{35}$$

$$2555 \quad \frac{25}{35}$$

$$2559 \quad \frac{12}{15}$$

$$2563 \quad \frac{50}{55}$$

2564	$\frac{16}{36}$	2568	$\frac{60}{90}$	2572	$\frac{88}{120}$
2565	$\frac{42}{54}$	2569	$\frac{72}{80}$	2573	$\frac{92}{124}$
2566	$\frac{56}{60}$	2570	$\frac{80}{100}$	2574	$\frac{96}{130}$
2567	$\frac{32}{48}$	2571	$\frac{84}{106}$	2575	$\frac{98}{162}$

20'GN IKASKAIA

Laugarren biurketa

114. Laugarren biurketa zatikiak zematenditza da.

115. *Zatikiak zematenditza* beren zematena berdina izanik ainbestetxe diran zatikitan eraldatza da.

ADIBIDEZ: Zematenditu zatiki oiek:

$$\frac{2}{3} \text{ eta } \frac{4}{5}$$

IPINKERA

$$\frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{10}{15}$$

$$\frac{4 \times 3}{5 \times 3} = \frac{12}{15}$$

$\frac{10}{15}$ ta $\frac{12}{15}$ zatikiak, lenengoa $\frac{2}{3}$ ainbat eta bigarrena

$\frac{4}{5}$ ainbat dira.

$\frac{2}{3}$ 'en bi atalak 5'ez zenbakoiztu ditut

eta $\frac{10}{15}$ arkitu det eta $\frac{4}{5}$ 'en bi atalak

orobat 3'ez zenbakoiztuta arkitu det $\frac{12}{15}$

Araua. *Bi zatiki zematenditzeko bakoitzaren bi atalak bestearen zematenez koizten dira.*

ADIBIDEZ.

$\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$ eta $\frac{4}{5}$ zatikiak zematenkidetzeari iran bedi:

IPINKERA

$$2 \times 4 \times 5 = 40$$

$$3 \times 4 \times 5 = 60$$

$$3 \times 3 \times 5 = 45$$

$$4 \times 3 \times 5 = 60$$

$$4 \times 3 \times 4 = 48$$

$$5 \times 3 \times 2 = 60$$

$\frac{2}{3}$ 'en bi atalak zenbakoiztu ditut 4 ta 5 zematenez.

$\frac{3}{4}$ 'en bi atalak zenbakoiztu ditut 3 ta 5 zematenez.

$\frac{4}{5}$ 'en bi atalak zenbakoiztu ditut 3 ta 4 zematenez.

$\frac{40}{60}$, $\frac{45}{60}$ ta $\frac{48}{60}$ len jarritakoen berdiñak dira.

Araua. Iru zatiki edo geigo zematenkidetzeko, bakoitzaren bi atalak bestien zematenean koizkiñaz zenbakoizten dira.

Galderak. 114. ¿Zein da laugarren biurketa? 115. Zatikiak zematenkidetzeari zer da? Bi zatiki zematenkidetzeko araua. Orobat irurentzat.

JARDUKETA

Ondorengo zatikiak zematenkidetu bitez:

$$2576 \quad \frac{1}{2}, \frac{1}{3}$$

$$2581 \quad \frac{2}{3}, \frac{4}{5}$$

$$2586 \quad \frac{5}{6}, \frac{3}{7}$$

$$2577 \quad \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$$

$$2582 \quad \frac{3}{4}, \frac{2}{5}$$

$$2587 \quad \frac{4}{7}, \frac{2}{9}$$

$$2578 \quad \frac{1}{6}, \frac{1}{7}$$

$$2583 \quad \frac{4}{5}, \frac{3}{7}$$

$$2588 \quad \frac{2}{5}, \frac{6}{7}$$

$$2579 \quad \frac{1}{2}, \frac{4}{5}$$

$$2584 \quad \frac{2}{3}, \frac{5}{8}$$

$$2589 \quad \frac{7}{9}, \frac{3}{8}$$

$$2580 \quad \frac{3}{4}, \frac{1}{7}$$

$$2585 \quad \frac{4}{5}, \frac{5}{9}$$

$$2590 \quad \frac{9}{11}, \frac{2}{5}$$

2591	$\frac{3}{7}, \frac{4}{5}$	2594	$\frac{3}{5}, \frac{2}{7}$	2597	$\frac{2}{3}, \frac{4}{5}$
2592	$\frac{8}{9}, \frac{5}{7}$	2595	$\frac{4}{9}, \frac{2}{11}$	2598	$\frac{1}{3}, \frac{4}{7}$
2593	$\frac{1}{5}, \frac{4}{9}$	2596	$\frac{2}{3}, \frac{3}{4}$	2599	$\frac{7}{9}, \frac{2}{7}$
2600	$\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}$	2609	$\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{2}{5}$		
2601	$\frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{4}{7}$	2610	$\frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}$		
2602	$\frac{1}{3}, \frac{4}{5}, \frac{4}{9}$	2611	$\frac{2}{3}, \frac{2}{7}, \frac{4}{9}$		
2603	$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{6}{7}$	2612	$\frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}$		
2604	$\frac{4}{7}, \frac{2}{5}, \frac{1}{2}$	2613	$\frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{3}{8}$		
2605	$\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}$	2614	$\frac{5}{6}, \frac{5}{8}, \frac{7}{12}$		
2606	$\frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{5}{6}$	2615	$\frac{5}{6}, \frac{7}{12}, \frac{9}{16}$		
2607	$\frac{2}{7}, \frac{1}{4}, \frac{2}{5}$	2616	$\frac{2}{5}, \frac{3}{10}, \frac{7}{15}$		
2608	$\frac{2}{5}, \frac{5}{6}, \frac{4}{7}$	2617	$\frac{2}{3}, \frac{3}{8}, \frac{7}{18}$		

21'GN IKASKAIA

Zatikien zenbakeiketa

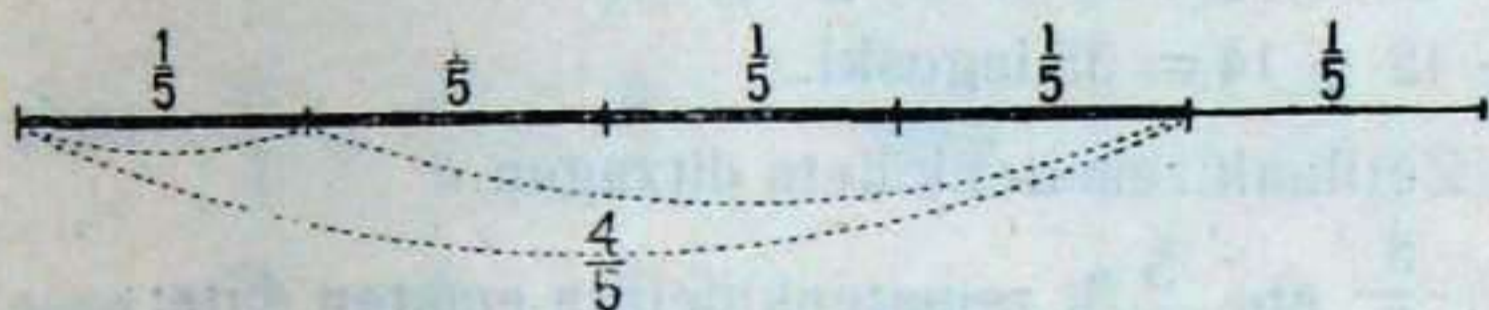
116. Zatikiak zenbakeitu, zenbakendu, zenbakoiztu ta zenbanatu ditezke.

Zatiki bi edo geigoren geiketa edo kenketa egin al izateko *zematenkideak izatea beaitezkoa da.*

117. 1'go gertakuna. *Zematen bera duten zatikiak geitzea da lenengo gertakuna.*

Ebazkizuna. Neurkiñaren $\frac{1}{5}$ eta $\frac{3}{5}$ neurtzen duten bi artezkalu bata bestearen ondoan ipintzen dira. ¿Zenbat da luzera guzia?

Luzera guzia izango da: $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$.



Araua. *Zematen bera duten zatikien geiketa egiteko zemakiak geitzen dira ta auen geikiñari zatikien zematena bera jartzen zaio.*

118. 2'gn. gertakuna. *Zematen berdiña ez duten zatikien geiketa egitea da bigarren gertakuna.*

Ebazkizuna. Emil'ek sagar baten $\frac{3}{5}$ dauzka ta Joseba'k $\frac{6}{7}$. ¿Bien artian zenbat dute?

Biak zemakidetzetik asi gaitezten.

$$\frac{3}{5} \times \frac{7}{7} = \frac{21}{35} \quad \frac{6}{7} \times \frac{5}{5} = \frac{30}{35}$$

Bien artean izango dute $\frac{21}{35} + \frac{30}{35} = \frac{51}{35}$ edo $1 \frac{16}{35}$

Araua. *Zematen berdiña ez duten zatikiak geitzeko, zematentzako egiten dira ta gero lenengo gertakunean bezela egin geiketa.*

119 3'gn gertakuna. Irugañen gertakuna zenbaki zatidunen geiketa egitea da.

Ebazkizuna. Iru ikaslek idatzi dute, 1'goak 9 ingoski ta $\frac{1}{4}$, 2'gañenak 12 ingoski ta $\frac{3}{5}$ ta 3'gañenak 14 ingoski ta $\frac{5}{6}$. ¿Zenbat idatzi dute irurak batera?

Osoak geitzetik asi gaitezten:

$$9 + 12 + 14 = 35 \text{ ingoski.}$$

Zatikiak zematenkidetu ditzagun.

$\frac{1}{4}$, $\frac{3}{5}$ eta $\frac{5}{6}$ 'k zematenkidetuta ematen dute:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{1 \times 5 \times 6}{4 \times 5 \times 6} = \frac{30}{120} \\ \frac{3 \times 6 \times 4}{5 \times 6 \times 4} = \frac{72}{120} \\ \frac{5 \times 4 \times 5}{6 \times 4 \times 5} = \frac{100}{120} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \frac{30 + 72 + 100}{120} = \frac{202}{120} = 1 \frac{41}{60} \\ \text{Geikin osoa } 35 + 1 \frac{41}{60} = 36 \frac{41}{60} \end{array}$$

Araua. Zenbaki zatidunen geiketa egiteko lenengo osoena egiten da, zatikien geiketan ateratzen dana aiei erantsiaz.

Galderak. 116. Zatikiekin zein eikun egin ditezke?
117. Zatikien geiketan ¿zein da lenengo gertakuna? *Araua.*
118. Zatikien geiketan bigañen gertakuna. *Araua.* 119 Zatikien geiketan irugañen gertakuna. *Araua.*

Geiketak

Ondorengo zatikien eta zenbaki zatidunen geiketak egin:

2618 $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

2620 $\frac{1}{6} + \frac{1}{7}$

2622 $\frac{3}{4} + \frac{1}{7}$

2619 $\frac{1}{4} + \frac{1}{5}$

2621 $\frac{1}{2} + \frac{4}{5}$

2623 $\frac{2}{3} + \frac{4}{5}$

2624	$\frac{3}{4} + \frac{2}{5}$	2628	$\frac{5}{6} + \frac{3}{7}$	2632	$\frac{9}{11} + \frac{2}{5}$
2625	$\frac{4}{5} + \frac{3}{7}$	2629	$\frac{4}{7} + \frac{2}{9}$	2633	$\frac{3}{7} + \frac{4}{5}$
2626	$\frac{2}{3} + \frac{5}{8}$	2630	$\frac{2}{5} + \frac{6}{7}$	2634	$\frac{8}{9} + \frac{5}{7}$
2627	$\frac{4}{5} + \frac{5}{9}$	2631	$\frac{7}{9} + \frac{3}{8}$	2635	$\frac{1}{5} + \frac{4}{9}$

2636	$\frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{4}{5}$	2642	$\frac{1}{2} + \frac{3}{5} + \frac{5}{6}$
-------------	---	-------------	---

2637	$\frac{2}{3} + \frac{4}{5} + \frac{4}{7}$	2643	$\frac{2}{7} + \frac{1}{4} + \frac{2}{5}$
-------------	---	-------------	---

2638	$\frac{1}{2} + \frac{4}{5} + \frac{4}{9}$	2644	$\frac{2}{5} + \frac{5}{6} + \frac{4}{7}$
-------------	---	-------------	---

2639	$\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{6}{7}$	2645	$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{2}{5}$
-------------	---	-------------	---

2640	$\frac{4}{7} + \frac{2}{5} + \frac{1}{2}$	2646	$\frac{1}{2} + \frac{3}{5} + \frac{4}{7}$
-------------	---	-------------	---

2641	$\frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{5}{6}$	2647	$\frac{2}{3} + \frac{2}{7} + \frac{4}{9}$
-------------	---	-------------	---

2648	$3 \frac{1}{4} + 5 \frac{3}{4}$	2653	$9 \frac{1}{2} + 1 \frac{5}{6}$
-------------	---------------------------------	-------------	---------------------------------

2649	$8 \frac{1}{6} + 9 \frac{5}{6}$	2654	$4 \frac{5}{6} + 3 \frac{2}{3}$
-------------	---------------------------------	-------------	---------------------------------

2650	$4 \frac{3}{5} + 12 \frac{4}{9}$	2655	$5 \frac{5}{6} + 4 \frac{3}{4}$
-------------	----------------------------------	-------------	---------------------------------

2651	$4 \frac{4}{7} + 2 \frac{3}{5}$	2656	$12 \frac{4}{5} + 6 \frac{7}{12}$
-------------	---------------------------------	-------------	-----------------------------------

2652	$2 \frac{3}{7} + 7 \frac{2}{3}$	2657	$8 \frac{3}{4} + 2 \frac{5}{6}$
-------------	---------------------------------	-------------	---------------------------------

2658	$12\frac{1}{4} + 4\frac{5}{9} + 3\frac{1}{2}$	2663	$8\frac{4}{5} + 9\frac{7}{9} + 4\frac{5}{7}$
2659	$16\frac{1}{2} + 9\frac{4}{5} + 2\frac{2}{3}$	2664	$19\frac{3}{5} + 2\frac{3}{7} + 5\frac{8}{9}$
2660	$27\frac{1}{2} + 8\frac{4}{5} + 9\frac{3}{7}$	2665	$4\frac{1}{4} + 8\frac{2}{5} + 6\frac{7}{11}$
2661	$14\frac{1}{7} + 2\frac{2}{3} + 6\frac{3}{5}$	2666	$6\frac{3}{4} + 2\frac{1}{9} + 8\frac{1}{2}$
2662	$7\frac{4}{5} + 5\frac{2}{3} + 3\frac{4}{5}$	2667	$10\frac{2}{5} + 4\frac{2}{3} + 3\frac{1}{4}$

EBAZKIZUNAK

2668 Imanol'ek saloki batean erosten du metroaren $\frac{2}{5}$ oial eta beste salokian metroaren $\frac{3}{5}$; ¿zer luzera erosi du guztira?

2669 Litroaren $\frac{7}{12}$ gaimel daukan onil batera litroaren $\frac{3}{12}$ ta litroaren $\frac{2}{12}$ geigo botatzen dira; ¿zenbat gaimel dauka?

2670 Etxe batean kiloaren $\frac{3}{5}$ aragi andeatu da egun batez; atzeko egunean kiloaren $\frac{1}{5}$ geigo andeatu ba-zan ¿zenbat bi egunetan?

2671 Jon'ek 7 urte ta $\frac{3}{12}$ ditu ta Miren'ek 8 urte ta $\frac{5}{12}$; ¿zer adin biak batera?

2672 Bioi al puskak neurtzen dituzte $23\frac{5}{8}$ neurkin eta $36\frac{3}{8}$ neurkin. ¿Zenbat luzera osoa?

2673 Ama batek $4\frac{1}{2}$ anaztaki aragi erosi zitun $18\frac{3}{4}$

laurlekotan eta $2\frac{3}{4}$ anaztaki urdai-azpiko $27\frac{2}{5}$ laurlekotan; ¿zenbat anaztaki erosi ta zenbat ordaindu zuz guztira?

2674 Jostun batek $6\frac{11}{12}$ metro dauzka 5 ator egiteko; oraindik $11\frac{3}{4}$ metro erosten baldin ba-ditu; ¿zenbat eokin izango du?

2675 Irun'dik Donosti'ra $3\frac{2}{5}$ legua daude ta Donosti'tik Bilbao'ra $23\frac{1}{3}$ legua; ¿zenbat bide dago Irun'dik Bilbao'ra?

2676 Oñeztari bat aúfena 12 kilometro eta $\frac{1}{5}$ bide ibili da, gero 15 kilometro eta $\frac{1}{3}$ eta azkenik 8 kilometro eta $\frac{5}{7}$. ¿Zenbat kilometro ibili da guztira?

22'GN IKASKAIA

Zenbakenketa

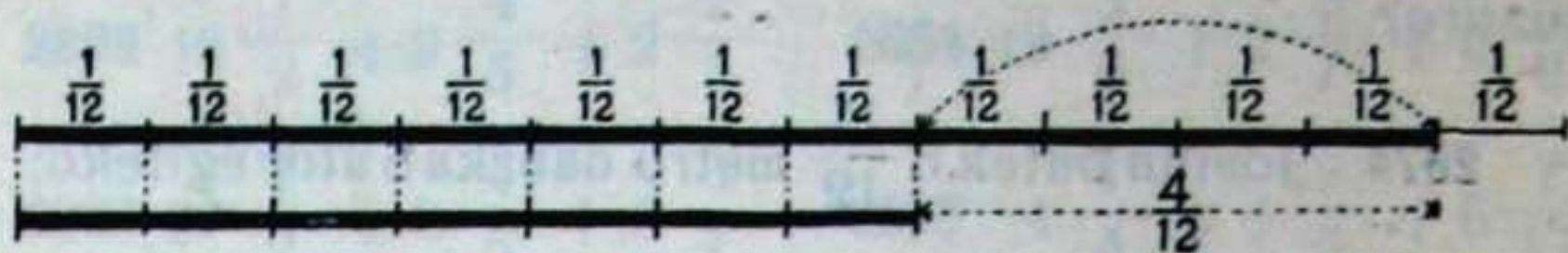
Zatikien kenketak geiketak bezelaxe iru gertakun izan ditzake.

120 1'go Gertakuna. *Zematenkide diran zatikien kenketa egitea da lenen gertakuna.*

Ebazkizuna. Neurkiñaren $\frac{11}{12}$ ditun eokin batetik $\frac{7}{12}$ saldu dira; ¿zenbat gelditu da?

$$\text{Geldituko dira: } \frac{11}{12} - \frac{7}{12} = \frac{4}{12} \text{ edo } \frac{1}{3}$$

IRUDIZKO ADIBIDEA



Araua. *Zematenkide diran bi zatikiren kenketa egiteko, zemakien kenketa egin eta kenkiñari zematen bera ipintzen zaio.*

121. 2'gn. gertakuna. *Zematen berdiña ez duten bi zatikiren kenketa egitea da bigarren gertakuna.*

Ebazkizuna. Langile batek lan baten $\frac{3}{4}$ egin ditu eta beste batek alako lanaren $\frac{2}{5}$ bakarik, lenengoak bigarrenak baño, ¿zenbat geigo egin du?

Bi zatikiak zemenkidetu ditzagun:

$$\frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}; \text{ eta } \frac{2 \times 4}{5 \times 4} = \frac{8}{20}; \text{ kenkiña } \frac{15}{20} - \frac{8}{20} = \frac{7}{20}.$$

Lenengoak bigarrenak baño $\frac{7}{20}$ geigo egin du.

Araua. *Zematen berdiña ez duten zatikien kenketa egiteko, zemenkidetu egiten dira ta gero lenengo gertakunean bezela egin.*

122. 3'n gertakuna. *Irugarren gertakuna zenbaki zatidunen kenketa da.*

Ebazkizuna. 6 ane-
ga ta $\frac{7}{9}$ zitun basefi-
tar batek $3\frac{5}{11}$ anega
saldu ditu ¿zenbat gel-
ditzen zaio?

EIKUNA

Zatikien kenkiña:

$$\frac{7}{9} - \frac{5}{11} = \frac{77-45}{99} = \frac{32}{99}$$

Osoen kenkiña:

$$6 - 3 = 3$$

Zenbaki zatidunen ken-
kiña:

$$3\frac{32}{99}$$

Ebazkizuna. Notin
batek $19\frac{1}{5}$ neurkin
oial erosi du ta bes-
teak $12\frac{3}{7}$ neurkin.
¿Zenbat neurkin geigo
erosi batak baño bes-
teak?

EIKUNA

Bi zenbaki zatidunak
sasi-zatiki biurtu ta izango
ditugu:

$$19\frac{1}{5} - 12\frac{3}{7} = \frac{96}{5} - \frac{87}{7}$$

Kenkiña:

$$\frac{96}{5} - \frac{87}{7} = \frac{672-435}{35} =$$

$$\frac{237}{35} = 6\frac{27}{35}$$

Araua. Zenbaki zatidunen kenketa egiteko
lenbizi zatikiena ta gero osoena egiten da.

Orobat zenbaki zatidunak sasi-zatikietara
biurtu ditezke ta gero eikuna atera sasi-zatikien
kenketa bezela.

123. Gertakun berezia. Oso bati zatiki bat
kentzeko, osoari bat kendu ta emandako zemate-
nak agintzen duan ainbat zati egiten da ta gero
zemakien kenketa egin.

Ebazkizuna. 8 ontxiko gasolin ontzi bate-
tik ontxiaren $\frac{3}{8}$ atera dira; ¿zenbat gelditzen da?

$$8 = 7 + \frac{8}{8}; \quad 7\frac{8}{8} - \frac{3}{8} = 7\frac{5}{8}$$

Galdarak. 120 Zatikien kenketan lenengo gertakuna. Araua. 121. Bigaŕen gertakuna. Araua. 122. Irugaŕen gertakuna Araua. 123. Gertakun berezia.

Zenbakenketak

2677	$\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$	2685	$\frac{5}{6} - \frac{2}{3}$	2693	$\frac{5}{7} - \frac{1}{8}$
2678	$\frac{5}{6} - \frac{2}{6}$	2686	$\frac{4}{5} - \frac{1}{2}$	2694	$\frac{3}{5} - \frac{2}{7}$
2679	$\frac{6}{7} - \frac{3}{7}$	2687	$\frac{5}{7} - \frac{2}{3}$	2695	$\frac{7}{8} - \frac{2}{5}$
2680	$\frac{7}{9} - \frac{5}{9}$	2688	$\frac{7}{8} - \frac{3}{5}$	2696	$\frac{5}{6} - \frac{5}{7}$
2681	$\frac{5}{8} - \frac{1}{8}$	2689	$\frac{3}{4} - \frac{1}{5}$	2697	$\frac{5}{12} - \frac{7}{18}$
2682	$\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$	2690	$\frac{3}{4} - \frac{1}{7}$	2698	$\frac{9}{10} - \frac{3}{8}$
2683	$\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$	2691	$\frac{5}{6} - \frac{3}{4}$	2699	$\frac{6}{11} - \frac{4}{15}$
2684	$\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$	2692	$\frac{7}{8} - \frac{1}{4}$	2700	$\frac{2}{25} - \frac{5}{70}$
2701	$14 \frac{2}{3} - 9$	2707	$114 - 13 \frac{21}{29}$		
2702	$15 \frac{1}{2} - 7$	2708	$67 - 52 \frac{15}{56}$		
2703	$24 \frac{3}{4} - 19$	2709	$109 - 83 \frac{42}{75}$		
2704	$35 \frac{2}{5} - 27$	2710	$510 - 93 \frac{85}{98}$		
2705	$43 \frac{3}{7} - 39$	2711	$312 - 75 \frac{14}{99}$		
2706	$57 \frac{9}{11} - 28$	2712	$438 - 99 \frac{13}{17}$		

$$2713 \quad 804 - \frac{1}{2}$$

$$2717 \quad 249 - \frac{15}{118}$$

$$2714 \quad 493 - \frac{3}{5}$$

$$2718 \quad 387 - \frac{21}{115}$$

$$2715 \quad 219 - \frac{13}{17}$$

$$2719 \quad 249 - \frac{19}{317}$$

$$2716 \quad 195 - \frac{14}{15}$$

$$2720 \quad 191 - \frac{24}{213}$$

$$2721 \quad 6 \frac{2}{5} - \frac{1}{7}$$

$$2731 \quad 6 \frac{1}{3} - 5 \frac{1}{6}$$

$$2722 \quad 8 \frac{2}{3} - \frac{3}{5}$$

$$2732 \quad 9 \frac{3}{7} - 2 \frac{3}{8}$$

$$2723 \quad 12 \frac{3}{7} - \frac{4}{9}$$

$$2733 \quad 6 \frac{5}{7} - 4 \frac{5}{9}$$

$$2724 \quad 11 \frac{2}{9} - \frac{3}{8}$$

$$2734 \quad 7 \frac{1}{3} - 2 \frac{3}{10}$$

$$2725 \quad 15 \frac{4}{7} - \frac{7}{9}$$

$$2735 \quad 4 \frac{3}{4} - 2 \frac{1}{4}$$

$$2726 \quad 9 \frac{3}{4} - \frac{4}{5}$$

$$2736 \quad 9 \frac{2}{3} - 4 \frac{1}{2}$$

$$2727 \quad 21 \frac{8}{9} - \frac{4}{7}$$

$$2737 \quad 3 \frac{1}{3} - 1 \frac{4}{5}$$

$$2728 \quad 21 \frac{4}{7} - \frac{8}{9}$$

$$2738 \quad 4 \frac{3}{7} - 1 \frac{5}{6}$$

$$2729 \quad 18 \frac{3}{8} - \frac{4}{15}$$

$$2739 \quad 5 \frac{3}{5} - 2 \frac{2}{3}$$

$$2730 \quad 18 \frac{4}{15} - \frac{3}{18}$$

$$2740 \quad 4 \frac{2}{5} - 3 \frac{3}{7}$$

EBAZKIZUNAK

- 2741** $\frac{12}{15}$ ta $\frac{7}{15}$ zatikien artean ¿zer alde dago?
- 2742** Nere txindiaren $\frac{4}{9}$ eralgi det eta gero $\frac{2}{9}$, ¿zer zatiki gelditzen zait?
- 2743** Simon'en aitak bere ikaszaletasunaren saritzat laurlekoren $\frac{4}{10}$ eman dizkio; bere amak $\frac{5}{10}$ eta bere osabak laurlekoren $\frac{7}{10}$. Auñezkitegian laurleko bat ipintzen badu, ¿zenbat gelditzen zaio?
- 2744** $2\frac{1}{2}$ kilo azta zun gizirudi bat lotu da kutxa batean. Loturak $2\frac{2}{3}$ kilo aztatzen zun eta zamak $9\frac{3}{5}$ kilo guztira; ¿zenbat zan kutxaren azta?
- 2745** $48\frac{2}{3}$ metroko zati batetik $27\frac{4}{5}$ metro saldu dira; ¿zenbat metro gelditzen dira?
- 2746** Joseba'k 2 laurleko zitun eta 2 ingurazti erosten laurlekoaren $\frac{2}{5}$ eralgi ditu; ¿zenbat dauka orain?
- 2747** Gurbit batean $45\frac{3}{8}$ ontzi sagardo zan; $22\frac{1}{7}$ ontzi eralgi ondoren zenbat izango da?
- 2748** Lilitegi batek $95\frac{7}{10}$ metro laukitu neurtzen du, ta besteak $40\frac{3}{4}$ metro, ¿bi azalen aldea zenbat da?
- 2749** Etxekoandre batek andeatzen du ogitan $4\frac{3}{5}$

pezeta, aragitan $8\frac{3}{4}$ pezeta, eta arautzetan $3\frac{1}{2}$ peze-
ta. 25 baldin da-zitun zenbat gelditu zaio?

2750 Juli 10 $\frac{3}{4}$ 'tan irten zan etxetik eta 18 $\frac{1}{4}$ 'etan
biurtu zan; bere aldentzaldia zenbat iraun zun?

23'GN IKASKAIA

Zenbakoizketa

124. Zatikien zenbakoizketak iru gertakun
ditu:

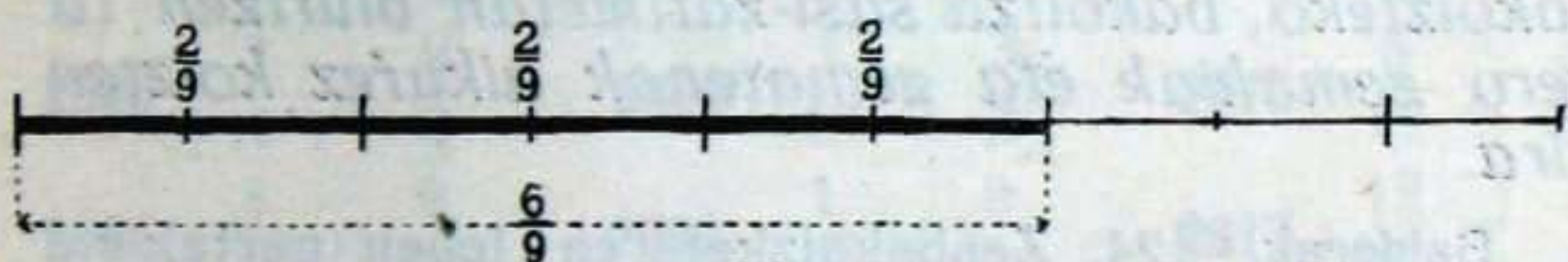
1'go gertakuna. *Zatitu bat oso batez edo oso
bat zatiki batez zenbakoiztu.*

Ebazkizuna. Edontzikada bat ardok ontxiaren
 $\frac{2}{9}$ euki ditzake; 3 edontzikadak zenbat eukiko
dute?

Iru edontzikadak eukiko dute:

$$\frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9} \text{ edo } \frac{2 \times 3}{9} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

Irudizko egiztabidea:



Araua. *Zatiki bat oso batez edo oso bat za-
tiki batez koizteko zemia koizten da osoaz,
zematena bera iraukitzen dala.*

Gero, osorik ba'litz, atera egin bear.

125. 2'gn gertakuna. *Zatiki bat beste zati-
kiaz zenbakoiztu.*

Ebazkizuna. Neurkiña laurlekoaren $\frac{5}{6}$ 'ean
dala zenbat aldin du neurkin oialaren $\frac{3}{4}$ 'k?

Izango du $\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{3 \times 5}{4 \times 6} = \frac{15}{24}$ edo $\frac{5}{8}$ laurleko.

Araua. *Zatiki bat besteaz zenbakoizteko zematena eta zemakiak alkafeez koizten dira.*

126. 3'gn gertakuna. Zenbaki zatidun bat beste batez zenbakoiztea.

Ebazkizuna. Langile batek $3\frac{2}{5}$ metro egin ba-ditu egun batean, zenbat egingo ditu $4\frac{6}{7}$ egunetan?

Egingo ditu $3\frac{2}{5} \times 4\frac{6}{7}$

Eikun au egiteko zatidun biak sasi-zatikietara biurtuz asiko gera (109'gn) eta gero lengo gertakunean bezela egingo degu.

$$3\frac{2}{5} = \frac{17}{5} \text{ eta } 4\frac{6}{7} = \frac{34}{7}. \text{ Eta } \frac{17}{5} \times \frac{34}{7} =$$

$$\frac{17 \times 34}{5 \times 7} = \frac{578}{35} = 16\frac{18}{35}$$

Araua. *Zenbaki zatidun bat beste batez zenbakoizteko, bakoitza sasi-zatikietan biurtzen ta gero zemakiak eta zematena alkafeez koizten dira.*

Galderak. 124. Zenbakoizketaren lenen gertakuna zein da? **Araua.** 125. Bigarren gertakuna zein da? **Araua.** 126. Hirugarren gertakuna zein da? **Araua.**

Zenbakoizketa

Ondorengo koizketak egin bitez:

$$2751 \frac{1}{2} \times 3 \quad 2753 \frac{3}{5} \times 8 \quad 2755 \frac{4}{7} \times 3 \quad 2757 \frac{5}{12} \times 4$$

$$2752 \frac{2}{3} \times 5 \quad 2754 \frac{3}{4} \times 9 \quad 2756 \frac{2}{9} \times 5 \quad 2758 \frac{4}{11} \times 7$$

$$\begin{array}{lll}
 2759 \frac{1}{2} \times 8 & 2763 \frac{1}{4} \times 2 & 2767 \frac{2}{7} \times 6 & 2771 \frac{35}{48} \times 2 \\
 2760 \frac{5}{24} \times 6 & 2764 \frac{3}{4} \times 4 & 2768 \frac{3}{5} \times 4 & 2772 \frac{24}{35} \times 7 \\
 2761 \frac{7}{15} \times 4 & 2765 \frac{1}{2} \times 8 & 2769 \frac{5}{6} \times 7 & 2773 \frac{31}{56} \times 4 \\
 2762 \frac{5}{18} \times 12 & 2766 \frac{1}{5} \times 5 & 2770 \frac{11}{24} \times 8 & 2774 \frac{11}{18} \times 9
 \end{array}$$

$$\begin{array}{lll}
 2775 2 \times \frac{1}{2} & 2781 8 \times \frac{2}{3} & 2787 21 \times \frac{4}{7} & 2793 9 \times \frac{2}{3} \\
 2776 9 \times \frac{1}{3} & 2782 3 \times \frac{3}{4} & 2788 24 \times \frac{2}{3} & 2794 60 \times \frac{7}{8} \\
 2777 6 \times \frac{1}{4} & 2783 4 \times \frac{2}{5} & 2789 8 \times \frac{3}{4} & 2795 12 \times \frac{3}{7} \\
 2778 4 \times \frac{1}{8} & 2784 10 \times \frac{3}{4} & 2790 12 \times \frac{2}{7} & 2796 21 \times \frac{5}{14} \\
 2779 8 \times \frac{1}{2} & 2785 2 \times \frac{3}{5} & 2791 10 \times \frac{3}{5} & 2797 32 \times \frac{3}{8} \\
 2780 12 \times \frac{1}{6} & 2786 15 \times \frac{5}{6} & 2792 20 \times \frac{7}{10} & 2798 24 \times \frac{5}{9}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{lll}
 2799 \frac{1}{2} \times \frac{3}{5} & 2807 \frac{1}{8} \times \frac{5}{6} & 2815 \frac{8}{13} \times \frac{2}{3} \\
 2800 \frac{1}{4} \times \frac{2}{3} & 2808 \frac{1}{18} \times \frac{3}{5} & 2816 \frac{5}{18} \times \frac{3}{8} \\
 2801 \frac{1}{5} \times \frac{2}{3} & 2809 \frac{1}{4} \times \frac{9}{13} & 2817 \frac{12}{17} \times \frac{1}{3} \\
 2802 \frac{1}{5} \times \frac{3}{4} & 2810 \frac{1}{9} \times \frac{3}{7} & 2818 \frac{15}{19} \times \frac{3}{5} \\
 2803 \frac{1}{7} \times \frac{3}{4} & 2811 \frac{4}{7} \times \frac{8}{9} & 2819 \frac{20}{21} \times \frac{4}{7} \\
 2804 \frac{1}{8} \times \frac{3}{5} & 2812 \frac{3}{5} \times \frac{6}{7} & 2820 \frac{16}{25} \times \frac{5}{8} \\
 2805 \frac{1}{9} \times \frac{2}{3} & 2813 \frac{3}{8} \times \frac{5}{7} & 2821 \frac{18}{33} \times \frac{11}{16} \\
 2806 \frac{1}{9} \times \frac{4}{5} & 2814 \frac{3}{4} \times \frac{3}{5} & 2822 \frac{12}{15} \times \frac{15}{17}
 \end{array}$$

2823	$4 \frac{1}{2} \times 5 \frac{2}{3}$	2835	$5 \frac{2}{5} \times 12 \frac{4}{7}$
2824	$5 \frac{4}{5} \times 6 \frac{5}{6}$	2836	$12 \frac{2}{5} \times 11 \frac{4}{9}$
2825	$8 \frac{1}{5} \times 6 \frac{2}{3}$	2837	$5 \frac{4}{11} \times 2 \frac{5}{13}$
2826	$7 \frac{2}{5} \times 4 \frac{4}{7}$	2838	$14 \frac{3}{4} \times 8 \frac{2}{5}$
2827	$4 \frac{2}{7} \times 2 \frac{5}{6}$	2839	$21 \frac{4}{13} \times 3 \frac{9}{11}$
2828	$12 \frac{2}{3} \times 10 \frac{4}{5}$	2840	$14 \frac{2}{5} \times 7 \frac{3}{14}$
2829	$3 \frac{2}{3} \times 2 \frac{5}{6}$	2841	$3 \frac{8}{9} \times 12 \frac{6}{17}$
2830	$5 \frac{1}{2} \times 8 \frac{3}{7}$	2842	$10 \frac{4}{11} \times 20 \frac{5}{16}$
2831	$1 \frac{2}{5} \times 6 \frac{2}{7}$	2843	$25 \frac{6}{7} \times 4 \frac{8}{15}$
2832	$2 \frac{5}{9} \times 4 \frac{2}{3}$	2844	$14 \frac{12}{19} \times 8 \frac{11}{20}$
2833	$8 \frac{3}{17} \times 1 \frac{5}{11}$	2845	$16 \frac{1}{2} \times 9 \frac{21}{22}$
2834	$3 \frac{14}{15} \times 2 \frac{2}{5}$	2846	$42 \frac{6}{13} \times 15 \frac{10}{17}$

EBAZKIZUNAK

2847 Gaimel ontzi batek ontxi gaimelaren $\frac{3}{4}$ dauzka, eta besteak 5 bider geigo, ¿zenbat bigarrenak?

2848 Sendi batek asteko anaztakiaren $\frac{8}{12}$ akeita andeatzen du, ¿zenbat andeatuko du 4 astean? ¿Eta 7 astetan?

- 2849** Andoni'ren amak 18 litro, argaimel erosi ditu, egunean litroaren $\frac{3}{5}$ andeatzen ba-ditu, 12 egunen ondoren ¿zenbat gelditzen zaio?
- 2850** ¿Zenbat jaso dute 5 neurkin oiaiek neurkiñeko $6\frac{3}{4}$ laurlekotan?
- 2851** $12\frac{2}{3}$ neurkin albo dun lauko berdin baten ingurua ¿zenbat da?
- 2852** $25\frac{3}{5}$ kilo barezti zeuzkan kutxa batetik saldu dira 4 bider $3\frac{4}{5}$ kilo ¿zenbat gelditzen da?
- 2853** Nere a'reba Miren'ek 3 urte ta $\frac{1}{2}$ ditu eta nere adiñaarena alako $4\frac{1}{2}$ da ¿Zein da nere adiña?
- 2854** Lakinkari batek eguneko 15 laurleko irabazten ditu, ¿zenbat irabaziko du $5\frac{3}{4}$ egunetan?
- 2855** Atxurlari batek $3\frac{2}{3}$ neurkin lubaki idiki ditu, egun batean ¿zenbat neurkin idikiko ditu $15\frac{4}{5}$ egunetan?
- 2856** Zaldi bat 1.450 laurleko ordaindu da eta sane-urri o'ren $\frac{2}{5}$ irabaziaz saldu nai da ¿zenbatean saldu bear?
- 2857** 160 neurkin luzeko oial bat garbitzean bere lu-zeraren $\frac{3}{80}$ moztu da; ¿zenbat neurkin luze da garbitu-ta gero?

24'GN IKASKAIA

Zenbanaketa

127. 1'go gertakuna. *Zatiki bat oso batez zenbanatu.*

Ebazkizuna. *Neurkiñaren $\frac{4}{5}$ 'eko galartzu bat 2 zati berdiñetan ebaki da. ¿Zenbat da zati bakoitzaren luzera?*

$\frac{4}{5}$ zatitua 2'tan zenbanatzea 2 bider txikigo egitea da, eta au bi eratan negike.

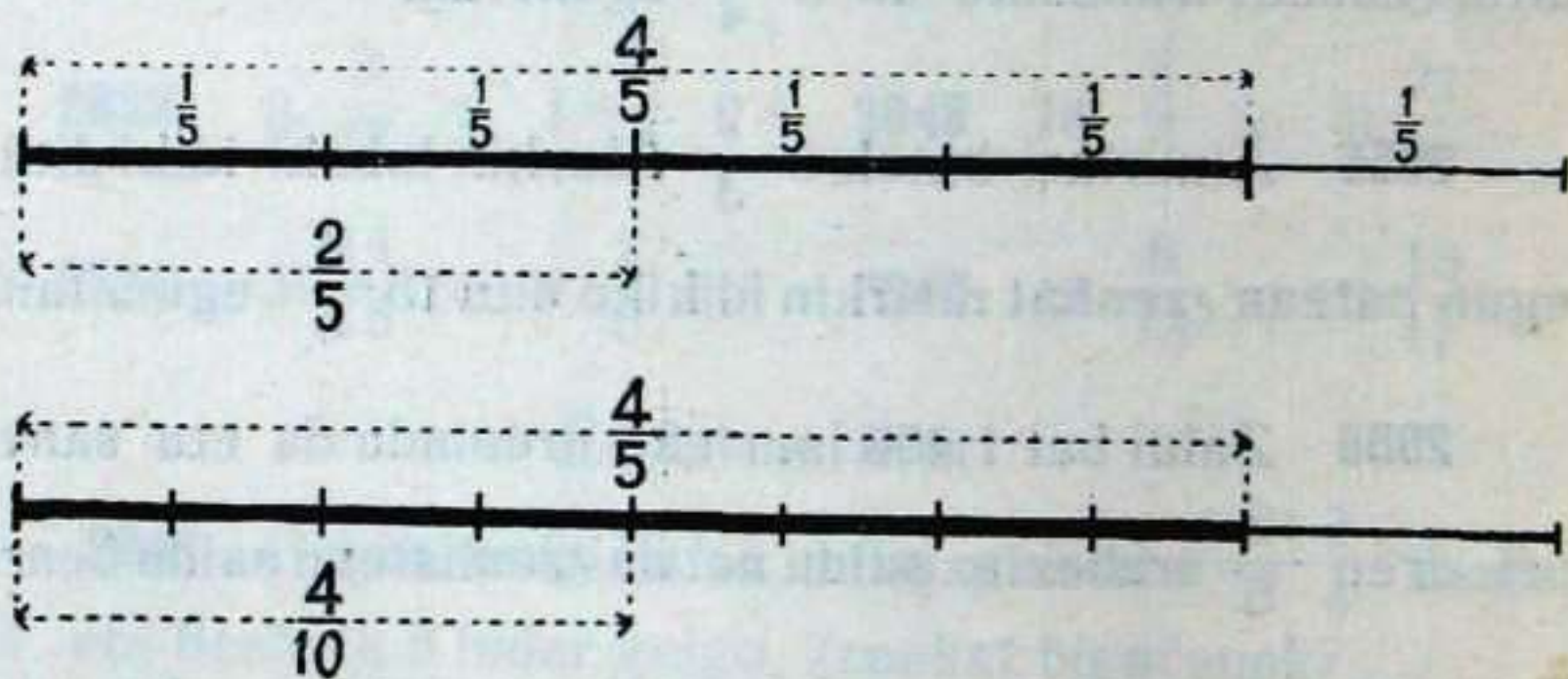
1'go. 2 bider zati gutxigo artzen ditut zemakia 2'tan zenbanatuz:

$$\frac{4}{5} : 2 = \frac{4 : 2}{5} = \frac{2}{5}$$

2'gn. 2 bider txikigo diran zatiak ere ar nitzake zematena 2 koiztuta.

$$\frac{4}{5} : 2 = \frac{4}{5 \times 2} = \frac{4}{10} \text{ edo } \frac{2}{5}$$

IRUDIZKO EGIZTABIDEA



Araua. *Zatiki bat oso batez zenbanatzeko zemakia osoaz zenbanatzen da zematena bera iraukiaz.*

Au ezin ditekenean zematena osoaz koizten da zemaki bera iraukiaz.

128. 2'gn gertakuna. *Oso bat zatiki batez zenbanatu.*

Ebazkizuna. 6 ontxi ardoz $\frac{3}{4}$ zenbat onil, ontxiaren $\frac{3}{4}$ ekoak, beteko dira?

$$\text{Beteo dira } 6 : \frac{3}{4} = \frac{6 \times 4}{3} = \frac{24}{3} = 8 \text{ onil.}$$

Araua. *Oso bat zatiki batez zenbanatzeko, osoa zatiki irauliaz koizten da.*

129. 3'gn. gertakuna. *Zatiki bat beste batez zenbanatu.*

Ebazkizuna. $\frac{4}{15}$ banatu $\frac{4}{5}$ ri.

$$\text{Izango degu } \frac{4}{15} : \frac{4}{5} = \frac{4}{15} \times \frac{5}{4} = \frac{4 \times 5}{15 \times 4} = \frac{20}{60} = \frac{1}{3}$$

Araua. *Zatiki bat beste batez zenbanatzeko banagai dan zatikia banaki dan zatiki irauliaz koizten da.*

130. Zenbaki zatidunen zenbanaketa. *Zenbaki zatidunak sasi-zatikietara biurtzen dira eta gero zatikien zenbanaketa bezela egiten da.*

Ebazkizuna. Bi eriren bitartea $5\frac{2}{3}$ kilometro da; orduko $3\frac{4}{5}$ kilometro ibiltzen dan oñeztari batek $\frac{3}{4}$ zenbat aldi bearko du eñi batetik bestera juateko?

Zenbaki zatidunak sasi-zatikietara biurtu ditzagun:

$$5 \frac{2}{3} = \frac{17}{3}, \text{ eta } 3 \frac{4}{5} = \frac{19}{5}. \text{ Eta } \frac{17}{3} : \frac{19}{5} = \frac{17 \times 5}{3 \times 19} = \frac{85}{57} = 1 \frac{28}{57} \text{ ordu.}$$

Galderak. 127. Zatikien zenbanaketan lenengo gertakuna zein da? *Araua.* 128. Zein bigarrena? *Araua.* 129. Eta irugarrena? *Araua.* 130. Zenbaki zatidunak nola zenbanatzen dira?

Zenbanaketak

Ondorengo zenbanaketak egin:

2858 $\frac{1}{3} : 3$	2864 $\frac{4}{5} : 15$	2870 $\frac{4}{7} : 32$	2876 $\frac{6}{7} : 30$
2859 $\frac{2}{3} : 4$	2865 $\frac{2}{5} : 20$	2871 $\frac{2}{3} : 46$	2877 $\frac{4}{9} : 16$
2860 $\frac{3}{4} : 5$	2866 $\frac{5}{6} : 12$	2872 $\frac{4}{5} : 48$	2878 $\frac{4}{15} : 16$
2861 $\frac{2}{5} : 6$	2867 $\frac{3}{4} : 20$	2873 $\frac{4}{7} : 48$	2879 $\frac{3}{8} : 24$
2862 $\frac{5}{6} : 7$	2868 $\frac{7}{9} : 36$	2874 $\frac{6}{7} : 36$	2880 $\frac{5}{9} : 25$
2863 $\frac{3}{7} : 8$	2869 $\frac{8}{9} : 72$	2875 $\frac{5}{9} : 30$	2881 $\frac{5}{12} : 35$
2882 $6 : \frac{2}{3}$	2887 $40 : \frac{3}{10}$	2892 $12 : \frac{2}{3}$	
2883 $10 : \frac{2}{5}$	2888 $27 : \frac{2}{9}$	2893 $16 : \frac{3}{4}$	
2884 $8 : \frac{3}{4}$	2889 $27 : \frac{8}{9}$	2894 $10 : \frac{4}{5}$	
2885 $21 : \frac{2}{7}$	2890 $81 : \frac{5}{9}$	2895 $16 : \frac{1}{4}$	
2886 $15 : \frac{4}{5}$	2891 $49 : \frac{6}{7}$	2896 $15 : \frac{4}{5}$	

2897	20 : $\frac{2}{5}$	2900	18 : $\frac{2}{5}$	2903	14 : $\frac{2}{3}$
2898	12 : $\frac{5}{6}$	2901	32 : $\frac{4}{7}$	2904	16 : $\frac{2}{5}$
2899	20 : $\frac{3}{4}$	2902	25 : $\frac{1}{6}$	2905	15 : $\frac{3}{4}$
2906	$\frac{1}{2}$: $\frac{1}{3}$	2914	$\frac{2}{9}$: $\frac{3}{4}$	2922	$\frac{3}{7}$: $\frac{5}{9}$
2907	$\frac{2}{3}$: $\frac{1}{2}$	2915	$\frac{5}{6}$: $\frac{1}{9}$	2923	$\frac{7}{11}$: $\frac{4}{7}$
2908	$\frac{1}{3}$: $\frac{2}{5}$	2916	$\frac{2}{5}$: $\frac{4}{11}$	2924	$\frac{5}{6}$: $\frac{11}{12}$
2909	$\frac{3}{4}$: $\frac{2}{5}$	2917	$\frac{1}{3}$: $\frac{5}{7}$	2925	$\frac{7}{8}$: $\frac{8}{9}$
2910	$\frac{2}{3}$: $\frac{5}{6}$	2918	$\frac{5}{14}$: $\frac{2}{3}$	2926	$\frac{11}{13}$: $\frac{15}{16}$
2911	$\frac{4}{5}$: $\frac{3}{7}$	2919	$\frac{11}{12}$: $\frac{12}{13}$	2927	$\frac{17}{18}$: $\frac{1}{4}$
2912	$\frac{2}{3}$: $\frac{4}{5}$	2920	$\frac{5}{8}$: $\frac{2}{7}$	2928	$\frac{2}{11}$: $\frac{3}{16}$
2913	$\frac{3}{4}$: $\frac{7}{8}$	2921	$\frac{4}{11}$: $\frac{7}{11}$	2929	$\frac{2}{7}$: $\frac{22}{23}$
2930	1 $\frac{2}{3}$: $\frac{4}{5}$	2935	4 $\frac{2}{3}$: 1 $\frac{4}{5}$		
2931	3 $\frac{4}{5}$: $\frac{2}{3}$	2936	2 $\frac{3}{4}$: 2 $\frac{1}{2}$		
2932	$\frac{8}{9}$: 2 $\frac{4}{5}$	2937	5 $\frac{1}{5}$: 4 $\frac{2}{3}$		
2933	$\frac{7}{8}$: 8 $\frac{1}{4}$	2938	3 $\frac{2}{5}$: 4 $\frac{1}{4}$		
2934	1 $\frac{3}{4}$: 5 $\frac{1}{4}$	2939	2 $\frac{3}{5}$: 4 $\frac{1}{2}$		

2940	$1 \frac{4}{5} : 2 \frac{2}{3}$	2947	$16 \frac{4}{21} : 15 \frac{1}{7}$
2941	$5 \frac{2}{5} : 4 \frac{2}{9}$	2948	$24 \frac{2}{9} : 16 \frac{4}{5}$
2942	$4 \frac{5}{6} : 1 \frac{7}{8}$	2949	$32 \frac{11}{12} : 25 \frac{4}{15}$
2943	$3 \frac{2}{11} : 7 \frac{1}{3}$	2950	$60 \frac{21}{25} : 15 \frac{2}{7}$
2944	$10 \frac{1}{2} : 8 \frac{1}{4}$	2951	$15 \frac{8}{11} : 5 \frac{5}{6}$
2945	$11 \frac{2}{3} : 5 \frac{7}{8}$	2952	$8 \frac{5}{7} : 3 \frac{2}{13}$
2946	$20 \frac{2}{5} : 4 \frac{2}{3}$	2953	$6 \frac{1}{9} : 2 \frac{3}{18}$

EBAZKIZUNAK

2954 $\frac{4}{5}$ zatikia 4'ri banatu bi eratarara.

2955 Jabego baten $\frac{4}{5}$, 6 jabegairen artean banatu dira, ¿zer zati dagokio bakoitzari?

2956 Langile batek lan baten $\frac{5}{7}$ egin du 5 egunetan; ¿zenbat egin du egun batean?

2957 Iturri batek iroiren batean ontxiaren $\frac{2}{3}$ ur eman du, 24 ontxi ematen ¿zenbat aldi bearko du?

2958 $3 \frac{3}{5}$ ontxi Koloni urekin 6 pototxin bete dira; ¿pototxin bakoitzean zenbat sartzen zan?

2959 Ontxiaren $\frac{3}{4}$ artzen duten oniletan sartu nai dira 108 ontxi ardo; ¿zenbat onil beteko dira?

2960 Bost zaku ugoluk batera $95 \frac{5}{8}$ anaztuki aztatz-en dute. Oietako batek $27 \frac{7}{8}$ anaztuki azta du, eta beste

laurak azta berdiña dute. Bakoitzaren azta arkitu.

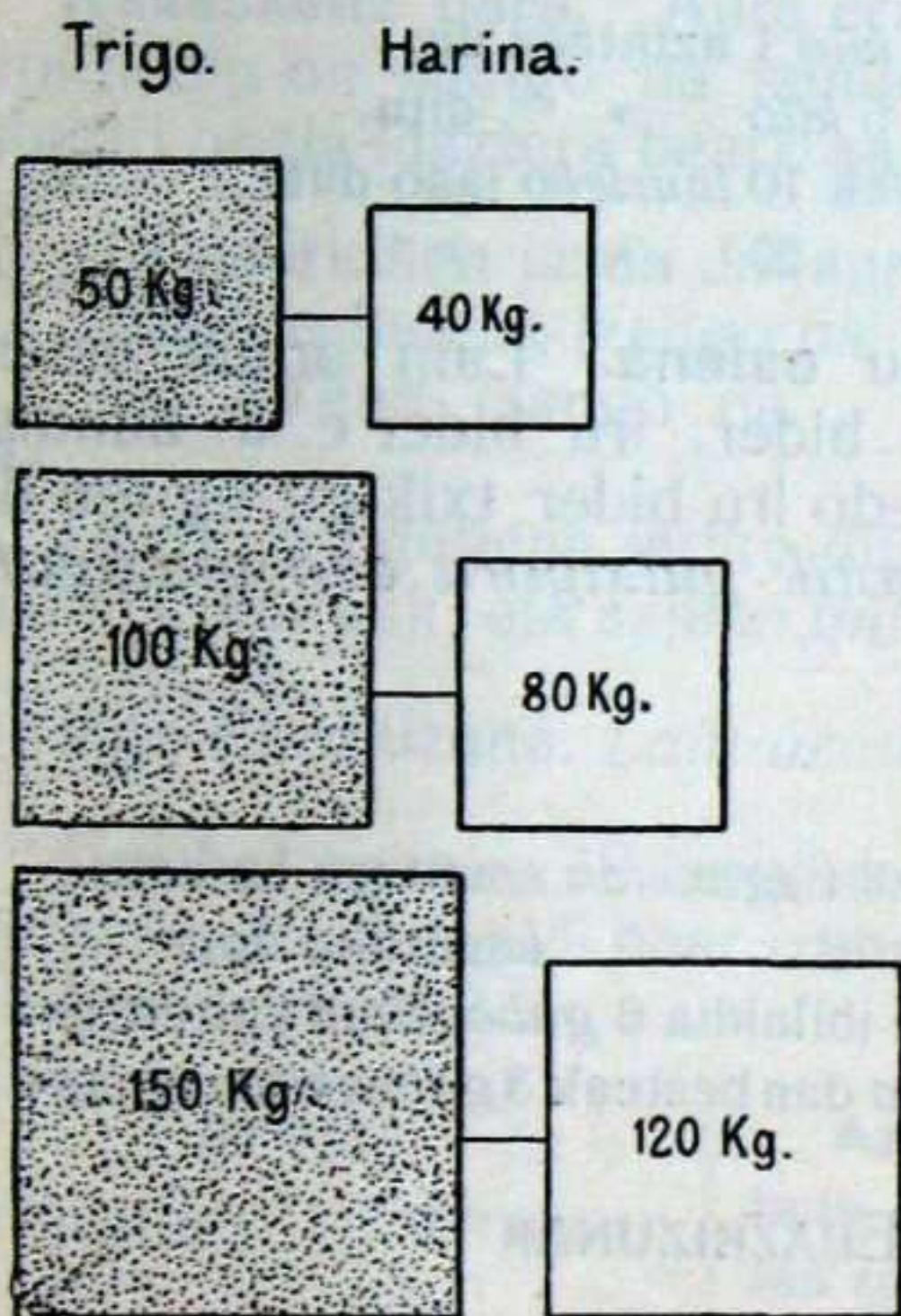
2961 Zofota batek 650 ontxi ematen ditu 7 gabeuki ta $\frac{1}{2}$ 'an zenbat, gabeukiko?

2962 Bi efiren tarte 17 aneurkin da. Bidazti batek tarte ori $3\frac{2}{5}$ gabeukitan egiten du; zenbat ibili da gabeuki batean?

25'GN. IKASKAIA

LAIN-ARAUA

131. Kopuru lainkidiak. Begira dezagun alboko irudia.



50 kilo gari igoñi nun eñotara ta 40 kilo irin eman ziaten. Gero 100 kilo gari igoñi nitun eta 80 kilo irin eman ziaten. Azkenik 150 kilo gari igoñi ta 120 kilo irin eman ziaten. Beraz gari kopurua *bikundu* ta *irurkuntzean* iriña ere *bikundu* ta *irurkundu*ta artzen nuan.

Bata *geitzean* bestea ere antzo berean *geitzen* dan kopuruei, *kopuru lainkidiak* deritzeaie,

132. Lain araua, alkañen artean eina daukaten *iru* eikai emanik laugarfena bilatzeko egiten dan uraxe da.

ADIBIDEZ: 4 kilo ogik 2 laurleko aldin ba-dute.

8 » » X » » » » dute.

133. Lain-arau zuzena. Lain-araua zuzena da kopuru bat bikoitz edo irukoitz egitean bestea ere bikoitz edo irukoitz egiten danean, edota kopuruak *geigotik geigora* edo *gutxigotik gutxigora* dijoaztenean.

ADIBIDEZ:

Ontxi 1 urek *kilo* 1 aztatzen du.

5 *ontxi* » 5 *kilo* » ditu.

2 *neurkin* oialek 10 *laurleko* jaso dute.

4 » » 20 » » » »

134. Lain-arau ostena. Lain araua ostena da kopuru bat bi bider, iru bider e. a. aundigo egitean bestea bi edo iru bider txikigo egiten danean, arean, *geigotik gutxigora* edo *gutxigotik geigora* dijoanean.

ADIBIDEZ:

8 *langilek* lan bat 4 *egunetan* amaitzen ba dute.

16 » » » 2 » » amaituko dute.

Bultzi batek bere ibilaldia 6 *gabeukitan* egiten du.

Abiadura *bakoitza* dun besteak 3 *gabeukitan* egingo du

EBAZKIZUNAK

1'go ebazkizuna. *Lain-arau zuzena*

12 mozorka galartzuk 18 laurleko jasoa badute, zenbat izango dute 30 mozorkak?

EIKAIEN IPINKERA

12 neurkin _____ 18 laurleko

30 » _____ x »

$$x = \frac{18 \times 30}{12} = 45 \text{ laurleko}$$

1'ek 12 bider gutxigo izango du, edota $\frac{18}{12}$ eta 30 neurki-

ñek 1'ek baño 30 bider geigo, edota $\frac{18 \times 30}{12} = 45$ lrk.

Erantzuna: 45 laurleko josa izango dute.

Irakaskintz oaña. Auña eraz ta bidez egitera oitu dedin on izango da lain-arauaren oldozketa laburki onela idaztera beartzea askaldian:

12 neurkiñen josa da laurlekoak	18	+
neurkin batena izango da	12 bider	—
eta 30'ena izango da	30 bider	+

Gero leño gañean jañiko ditu *geigo* ikuña dararmaten kopuruak, eta azpian *gutxigo* daramatenak.

2'gn Ebazkizuna. Lain-arau ostena.

Lan bat egiteko 12 langilek 27 egun bear izan zituzten; zenbat aldi bear izango zuten 9 langilek lan bera egiteko?

IPINKERA

12 langile _____ 27 egun.

19 » _____ x »

$$x = \frac{27 \times 12}{9} = 36$$

dituzte, 1'ek lan uraxe egiteko 27 bider aldi geigo

Azteña. M o t a bereko kopuruak erara datozela ipintzetik asten naiz.

BATEKO-BIDEZ ATERATZEA

12 neurkiñek 18 laurleko josa ba-dute neurkin

$\frac{18}{12}$ eta 30 neurki-

$\frac{18 \times 30}{12} = 45$ lrk.

Erantzuna: 45 laurleko josa izango dute.

Irakaskintz oaña. Auña eraz ta bidez egitera oitu dedin on izango da lain-arauaren oldozketa laburki onela idaztera beartzea askaldian:

12 neurkiñen josa da laurlekoak	18	+
neurkin batena izango da	12 bider	—
eta 30'ena izango da	30 bider	+

Gero leño gañean jañiko ditu *geigo* ikuña dararmaten kopuruak, eta azpian *gutxigo* daramatenak.

2'gn Ebazkizuna. Lain-arau ostena.

Lan bat egiteko 12 langilek 27 egun bear izan zituzten; zenbat aldi bear izango zuten 9 langilek lan bera egiteko?

IPINKERA

12 langile _____ 27 egun.

19 » _____ x »

$$x = \frac{27 \times 12}{9} = 36$$

dituzte, 1'ek lan uraxe egiteko 27 bider aldi geigo

Azteña. Lain-araua ostena da. langile *gutxigok* lan egiten dutela aldi *geigo* bearko dute-ta.

BATEKO-BIDEA

12 langilek 27 egun bear

dituzte, 1'ek lan uraxe egiteko 27 bider aldi geigo

bearko du, edo 12×27 , ta 9'k 1'ek baño 9 bider aldi gutxi-
go bearko du, edo

$$\frac{27 \times 12}{9} = 39 \text{ egun.}$$

Erantzuna. 36 egun bearko dituzte.

Onenbesteko ainbesteren arua

135. *Euneko onenbeste, milako onenbeste, amabiko onenbeste* ta abaroko deritzaien ebazkizunak *lain-arauan* ondapetzen dira eta 100, 1.000, 12... batekoren aldiña ezaguturik oni dagozkion batekoren aldiña bilatzea da.

3'gn Ebazkizuna. *Onenbesteko ainbesterena.*

¿Zenbat jaso dute 2.400 arautzek, 100'eko 11 laurlekotan?

IPINKERA

$$\begin{array}{r} 100 \text{ arautz} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 11 \text{ lrk} \\ 2.400 \quad \gg \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad x \quad \gg \end{array}$$

Azkapena:

$$x = \frac{11 \times 2.400}{100} = 264 \text{ lrk.}$$

Oldozketa. 100 arautzek

11 laurleko aldin ba-dute, arautz 1'ek 100 bider gutxi-

go edo $\frac{11}{100}$ ta 2.400 arautz

ek 2.400 bider geigo edo,

$$\frac{11 \times 2.400}{100} = 264 \text{ laurleko.}$$

Erantzuna: 264 laurleko jaso izango dute.

Galderak. 131. Kopuru lainkidiak ¿zer dira? 132. Lain arua ¿zer da? 133. ¿Noiz da zuzena? 134. Ostena ¿noiz da? 135. Euneko ainbesteren ebazkizunak ¿zertan ondapetzen dira?

Lain-arau jarduketa

BURUZKO AINBAKUNTZA

2963 3 limoik 0,60 pezeta jaso dutenean ¿zenbat izango dute 6, 12, 5, 10 limoiek?

2964 Idazti baten 5 iyekitan idazti saltzale batek

dituzte, langile 1'ek lan uraxe egitego 27 bider aldi geigo 2 pezeta irabazten ditu. ¿Zenbat irabaziko du 15, 20, 35, 40 iyekitan?

2965 2 ingufazti ordaintzeko 0,50 laurleko eman ditut; ¿zenbat eman bearko det 10, 12, 24 ingufazti ordaintzeko?

2966 Lan bat egiteko ¿zenbat aldi bearko zuten 10 langilek 5'ek 14 egun bear izan ba-zituzten? ¿zer arau mota da au? ¿zergatik?

2967 ¿Zer jaso dute 8 litro ugoŕek 6'ek 18 laurleko ba-dute?

2968 6 urangi 0,30 laurlekoan saltzen dira; ¿zenbatean salduko dira 8, 12, 10 urangi?

2969 Bilbel batek 80 kilometro ibiltzen 2 ordu igarotzen ditu; ark alako bi abiadura daraman beste bilbe batek ¿zenbat aldi igaroko du?

2970 Langintza batean zenbait langile ari dira; lenago bukatzeaŕen langile geigo ipintzen ba-dira ¿zer gauza geituko dira? 1'go... 2'gn . . 3'gn... ¿Zer gutxituko da?

Idatziz ateratzeko ebazkizunak

2971 Iñaki'k 40 laurleko irabazten ditu 5 egunean; ¿zenbat irabaziko du 20 egunetan?

2972 Martin'ek 26 laurleko irabazten ditu 4 egunetan ¿zenbat irabaziko ditu 18 egunetan?

2973 Langile batek 36 laurleko irabazten ditu 6 egunetan ¿zenbat egunetan irabaziko ditu 42 laurleko?

2974 Jakinda'ek 72 laurleko irabazi ditu 12 egunetan; ¿zenbat egunetan lau egingo du 90 laurleko irabazteko?

2975 36 onilek 24 laurleko jaso ba-dute, ¿zenbat izango dute 48 onilek?

2976 15 neurkin oialengatik 180 laurleko ordaindu dira; ¿zenbat ordainduko da 65 neurkiñengatik?

2977 60 litroko olio gurbil batengatik 150 pezeta ordaindu ziran; ¿zenbat ordaindu izango zan mota bereko 228 litro olio gatik?

2978 Ituñi batek 24 litro ur ematen ditu 3 iroirenetan ordu 1 eta 30 iroirenetan ¿zenbat emango ditu?

2979 Zaldi batek 60 kilogramo belar andeatzen ditu 8 egunean; zenbat andeatuko du 36 egunean?

2980 8 ordu lan egin dun langile bati 7,20 laurleko ordaindu dizkiote; ¿zenbat ordaindu izango zioten 6 orduko lanagatik?

2981 18 kilo salkarigatik 27 laurleko ordaindu da; ¿zenbat ordainduko da 46 kilogatik?

2982 12 eguneko lanagatik Joseba'k 78 laurleko irabazten du; ¿30 egunean zenbat irabaziko du?

2983 20 eguneko lanean Artur'ek 14 laurleko aurreztu ditu; 6 egun geigo lan egin ba'lu zenbat aurreztu izango zuan?

2984 100 kilo garikin 80 kilo irin artzen dira ¿zenbat irin artuko da 210 kilo garikin?

2985 100 kilo iriñekin 125 kilogramo ogi egiten dira; ¿zenbat kilo irin bearko dira 365 kilo ogi egiteko?

2986 Igeltzulari batek 30 metro orma egin ditu 25 egunetan ¿zenbat metro egingo ditu 125 egunetan?

2987 Lan bat 11 egunetan bukatu dezateke 20 langilek; 10 egunetan bukatu nai baldin ba-da ¿zenbat langile bearko dira?

2988 Neurkin 1,10 goibe dun makil batek 0,50 neurkiñeko itzala egiten du; une artantxe 4,50 neurkiñeko itzala egiten dun zugatz batek ¿zer goibe izango du?

2989 Notin erukitsu batek 3 laurleko ematen dizkie beartsuei 120 laurleko irabazten ditun bakoitzean; ¿zenbat irabazi izango du urte betean, beartsuei 96 laurleko banatu ba-dizkie?

2990 ¿Zenbat ordaindu bear da 48 metroko zati bat oialengatik, 60 metro ba'lituzke beragatik 720 laurleko ordainduko lirakela jakiñik?

2991 15 arotzek biltegi bat oleztatzeko 7 egun lan egin beara izan ba-zuten, ¿zenbat arotz bear izango ziran lan ori bera 21 egunetan egiteko?

2992 13 igeltsularik 120 egun bear izan ba-zituzten landetxe bat egiteko, ¿zenbat egun bear izango zituzten 8 igeltsularik?

2993 Gizategi bat ingizteko bear dira 40 neurkin ingi 0,65 neurkin zabalekoa. Zabalera 0,52 neurkin bakarik ba'litz ¿zenbat neurkin beariko lirake?

2994 Alako kopuru bat ariz 420 neurkin eun egin dira 0,32 neurkin zabalekoa; ¿zenbat neurkin eundu al izango ziran bere zabalera 0,28 neurkeunenera gutxituta?

2995 Gudaltegi batean dauden 45.000 gizonek 35 egunerako bizikaiak dauzkete. ¿Zenbat egunetako izango dituzte gizataldea 2.000 gizonez gutxitzen baldin ba-da?

2996 Arazodun batek urteko 5.400 laurleko irabazten ditu baño euneko 5 irauki egiten dizkiote zartzarorako; ¿zenbat artzen du garbirik?

2997 Idaztidun batek 58 idaztiko bidali bat artzen du 3,50 laurlekoan bakoitza. Euneko 15'en muñiztea egiten badiote; ¿zenbat ordaindu beariko du?

2998 Salostari batek ordainkizun bat ordaintzen du eta 36 laurleko gutxitzen dizkiote. Muñiztea euneko 4 zala jakifnik ¿zenbatekoa zan ordainkizuna?

2999 Anei idazkortzen jaso 25 laurleko baldin ba-da 95.190 idazkortzena ¿zenbat izango da?

3000 Etxegile batek zenbat ordaindu bear du 12.400 buztinañaren erosketa eunekoa 12,50 laurlekotan dala?

3001 Soñaleak (botoiak) erosten ditut 6 laurlekoan amamaikoa (144 soñale) ¿zenbat ordaindu beariko det 580'na soñale dauzkaten 200 kutxagatik?

3002 Akeitetxedun batek ¿zenbat ordaindu beariko ote du 485 edontziren erosketa, amabikoa 3,25 laurlekotan dala?

3003 2.450 granadaren erosketan ¿zenbat ordaindu beariko da, eunekoa 8 pezetan baldin ba-da?

3004 Salostedun batek 24.500 su-zotz kutxa artu ditu, 4,50 laurlekotan amamaikoa; ¿zenbat ordaindu beariko du?

ALDI NEURIA

26^oGN IKASKAIA

136. Aldiaren batekoak. Aldiaren bateko nagusiak auek dira: **eguna ta urtea.**

137. Eguna. Gauerdia batetik urteko gauerdia dirako tartea da.

138. Astea. 7 egunen biltza da.

139. Urtea. Urteak 365 egun, edo 52 aste ditu.

100 urteren batzak mende edo eunki bat egiten du.

140. Urtearen atalketa. Urtea 12 ilabetetan ataltzen da. 12 ilabeteen izenak eta beren egunak auek dira.

Ilbeltza,	31 egun	Uzta,	31 egun
Otsaila,	28 egun	Dagonila,	31 egun
Epaia,	31 egun	Agoia,	30 egun
Joia,	30 egun	Uria,	31 egun
Oria,	31 egun	Azila,	30 egun
Garagarila,	30 egun	Lotazila,	31 egun

141. *Iru* ilabeteen biltzak *irilabetekoa* egiten du eta *sei* ilabeteenak *seilabetekoa*.

142. *Arunta* ta *biseiduna* izan ditek urtea.

Urte arunta 365 egun dituna da.

Urte biseiduna, 366 egun dituna da. **Lau** urte-tik bein gertatzen da. Erasten dan eguna Otsailaren 29 ipintzen da.

143. *Salostetzan* 360 eguneko urtea zenbatzen da ta 30 eguneko *ilabetea*.

144. *Egunaren atalketa*. Eguna 24 gabeuki edo ordutan ataltzen da.

Gabeuki edo ordua 60 iroiren edo minututan. **iroiren edo minutua** 60 iroireki edo segundotan ataltzen da.

Galderak. 136. Aldiaren bateko nagusiak 137. Eguna 138. Astea 139. Urtea 140. Mendea 141. Urtearen atalketa. 142. *Iriilabetekoa* ta *seiilabetekoa*. 143. Urte *arunta* ta urte *biseiduna*. 144. *¿Salosketan nola zenbatzen dira urtea ta ilabetea?* 145. *Nola ataltzen da eguna?*

Aldi-neuriekin jarduketa

BURUZKO AINBAKUNTZA

- 3005** Urteko *ilabete*an izenak esan.
- 3006** Astearen egunak esan.
- 3007** *¿Zenbat egun dira 3 aste, 5 aste, 7 aste?*
- 3008** *Iriilabateko batean ¿zenbat ilabete dira?*
- 3009** *¿Seiilabete batean? Iru iriilabetetan?*
- 3010** *Aur batek 2 urte ta erdi ditu ¿zenbat ilabete ditu? 3 urte izateko ¿zenbat ilabete geigo bear ditu?*
- 3011** *¿Zen adin da zuena? ¿Emendik zenbat urtera izango dituzute 20 urte?*
- 3012** *Esan zenbat ordu diran: 1'go egun batean; 2'gn. egun erdian; 3'gn. 2 egun ta erdian; 4'gn. 5 egunetan.*
- 3013** *¿Zenbat iroiren dira, 1'go gabeuki 1'ean; 2'gn. gabeuki 1/2; 3'gn. gabeukiaren 3/4'etan; 4'gn. gabeuki 1 eta 20 iroirenetan?*

3014 ¿Zenbat iroireki dira iroiren 1'ean; iroiren 1/2'an; iroirenaren 3/4'etan?

3015 Bultzi bat goizeko 8'retan irteten da uri batetik eta 4 ordu ibilita gero ta geldokietan ordu *bete* egin da eltzen da bestera, ¿zer ordutan eldu da?

3016 Bidazti bat goizeko 6'rak eta 30 iroirenean irten zan eta bere jo-mugara 3 ordu gerogo iritxi zan; ¿zer ordutan eldu zan?

3017 Goizeko ikastaldia 8 1/4'etan asi ta 11 1/2'tan amaitu zan; ¿zenbat iraunzun ikastaldiak?

Idatziz ateratzeko ebazkizunak

3018 Urtearen irilabete bakoitzak ¿zenbat egun ditu? ¿Eta seiabete bakoitzak?

3019 Bultzi batek ibiltzen 5 gabeuki egin ditu eta geldoki batzuetan gabeuki bat egon da. Bere jomugara goizeko 11'tan eldu ba-zan ¿ze gabeukitan irten zan?

3020 Endika'k 12 urte ditu ta bere amak 37 ¿amak alabak baño zenbat urte geigo?

3021 1.900 urte bete ziranean ¿zenbat mende igaro ziran?

3022 Esan zenbat minutu diran: 1'go 2, 5, 8 7, 12 ta 14 ordu; 2'gn. ordu 1 eta 45 minutu; 2 ordu ta 10 minutu; 3 ordu ta 20 m.; 5 or. ta 4 m.

3023 Segundotara biurtu 3 minutu; 7 minutu; 2 minutu ta 15 segundo.

3024 Gabeukitara biurtu: 70 iroiren; 125 iroiren; 200 iroiren; 305 iroiren. (Erantzuna gabeuki ta iroirenetan eman).

3025 ¿Zenbat urte dira 1.905 egun?

3026 Bidazti bat bere etxetik Ilbelzaren 4'an irten zan eta Oñila'ren 8'an biurtu zan; ¿zenbat egun egon zan etxetik lekore irten-eguna ta itzul-eguna zenbatuta?

3027 Egazkin batek egazkaldi batean 25'na litroko 10 gasolin ontzikada andeatzen ditu. Minutu bakoitzeko litro 1 andeatzen baldin ba-du, ¿zenbat iraun du egazkaldiak?

NEURKIN-ERAKETA AMARKIA

27'GN. IKASKAIA

Lenen - ezagutzak

145. Mai baten *luzea* neur dezagun ta onenbeste neurkin edo metro ditula esango degu. Zaku bat garik onenbeste **anazt**aki edo **kiloaz**ta dula esaten degu. Ontzi batek ainbeste **ontxi** edo **litro** itxibeiko ditu. Orube baten edagoa *metro laukietan* adirazten degu. Urbiltegi batek onenbeste *metro seiki* itxikitzen ditula ba-dakigu. Erosten ditugun gauzak *pezeta*z edo *laurleko*z ordaintzen ditugu.

Gauzak zenbatzeko era ideke auek metro, litro, pezeta to a'ek osatzen dute **neurkin-eraketa** deritzaioguna.

146. **Neurkin - eraketa**, metro edo neurkiña oñari duten aztakin eta neurien biltza da.

147. **Neurkin - eraketaren bateko nagusiak** auek dira:

Metroa edo **neurkiña** luzerakoentzat.

Metro edo **neurkin laua**, azalentzat

Metro edo **neurkin seitua**, kaizuentzat

Litroa, edo **ontxia** edenentzat

Gramoa, edo **aztakia** aztaentzat

Pezeta, edo **laurlekoa** zizentzat

148. **Koitzak**.— Metro, litro... kopuru aundiak neurtzeko *metrotik datozen* beste *bateko aundigoak* erabiltzen dira ta **koitzak** deritzaie. Itz auekin adirazten dira:

Deka (D), edo **Am** 10 esan nai du. Adibidez: **Dekame**trua (ameurkin)=10 neurkin

Ekto (E), edo **Eun** 100 esan nai du. Adibidez: **Ektoli**trua (eunontxi) el.=100 ontxi.

Kilo (K), edo **An** 1.000 esan nai du. Adibidez: Kilogramua (anaztaki) = 1.000 gr. (a.)

Miria (M), edo **Aman** 10.000 esan nai du. Adibidez: Miriagramo (amanaztaki) = 10.000 gr. (a.)

149. Koizpeak. *Bateko nagusien zatiak* bakarrik neurtzeko, **koizpeak** deritzaien *neurri txiki-goak* erabiltzen dira.

Itz auekin adirazten dira:

Dezi (d), edo **amañen** ta 10'etik 1 esan nai du. Ad. decimetrua (neurkamañena) = $\frac{\text{m. } 1}{10}$

Zenti (z), edo **eunen** 100'etik 1 esan nai du. Ad. zentilitrua (ontxeunen) = $\frac{\text{l. } 1}{100}$

Mili (m) edo **aneien** ta 1.000'tik 1 esan nai du. Ad. miligramua (aztakaneien) = $\frac{\text{gr. } 1}{1.000}$

Koitzak eta *koizpeak* bateko nagusiarekiko 10, 100, 1.000 bider aundigo edo txikigo dirala ikusten da; oregatik *neurkin-eraketari* amarkia deritza.

ITZ-JARDUKETA

3028 ¿Zer bateko erabiltzen dira zaku bateko garia neurtzeko? — upel bateko ardoa neurtzeko? — etxe baten luzea neurtzeko? — Landa baten azala neurtzeko? — ur biltegi baten itxikia neurtzeko? — idazti baten saneurria neurtzeko?

3029 Neurkin-eraketa ¿zer da?

3030 Neurkin-eraketa amarkiaren bateko nagusiak zeintzuk dira?

3031 Luze neurrien batekoa ¿zein da? — ¿Kaizu neurriena? eden neurriena? ¿Ziz neurriena? ¿Azta neurriena?

3032 Metro - eraketari *¿zergatik* deritzaio metro-arena?

3033 *¿Zer* esan nai du koitzak?

3034 Deka, Ekto, Kilo itzak *¿zer* esan nai dute?

3035 *¿Zer* esan nai du koizpeak?

3036 Dezi, zenti, mili, itzak *¿zer* esan nai dute?

3037 Metro-eraketari *¿zergatik* deritzaio amarkia?

28 GN. IKASKAIA

Luze-neuriak

Ate baten goibea, aur baten luzera, eñi batetik besterako bitartea neurtzeko erabiltzen dira luze neurriak.

150. Zeinkuna. Luze neurriak, leñoak eta bitarteak neurtzeko diran-neurriak dira.

Luze neurrien batekoa metroa edo neurkiña da.

151. Koitzak eta koizpeak. Metroaren *koitzak* auek dira:

Dekametrua (Dm). edo **ameurkiña** (am.): 10 metro ditu.

Ektometrua (Em) edo **euneurkiña** (eun.): 100 metro ditu.

Kilometrua (Km) edo **aneurkiña** (an.): 1.000 metro ditu.

Miriametrua (Mm) edo **amaneurkiña** (aman.): 10.000 metro ditu.

Metroaren *koizpeak* auek dira.

Dezimetrua (dm) edo **neurkamañena** (ña.), m. amañen aldiña du = 0,1 m.

Zentimetrua (zm) edo **neurkeunena** (neu.), m. eunen aldiña du = 0,1 m.

Milimetrua (mm) edo **neurkaneirena** (nan), m. aneiren aldiña du = 0,1 m.

152. Luze neurien idazkera:

Metroa, batekoen tokian idazten da.

Dekametroa, amaŕekoen tokian idazten da.

Ektometrua, eunekoen tokian idazten da.

Kilometrua, milako batekoen tokian idazten da.

Miriametrua, milako amaŕekoen tokian idazten da.

Dezimetrua, amaŕenen tokian idazten da.

Zentimetrua, eunenen tokian idazten da.

Milimetrua, milenen tokian idazten da.

METROAREN KOITZAK				BATEKOA	M.'aren koizpeak		
M. A. 10.000	M. B. 1.000	E 100	A 10	B 1	a. 0,1	e. 0,01	m. 0,001
Mm.	Km.	Em.	Dm.	m.,	dm.	zm.	mm.
2	3	0	4	5,	0	6	7
	6	3	0	1,	3	0	9

153. Luze-neurgaluak. Gauzak zuzenean neurtzeko erabiltzen diren neurkaiai, deritzaie *neurgaluak*: auek dira:

Decimetrua, edo neurkamarena.

Bidezimetrokoa, edo neurkamaren neurkiñerdia bikoia

maŕazketan erabiltzen dituzutenak.



Neurkiña

Makil tankeran.
Tolestean dan zurezkoa
(arotzena).
Biltzen dana (eunezko
edo metalezko galar-
tzua).

Ba-dira geigo ere: *bi neurkiñe-
koa*, zur, eun edo metalezkoa;
Aneurkiñekoa, estuntza edo galartzu
tankeran; *Ogeineurkiñekoa*, galar-
tzu tankeran.

154. Bide-neurriak. Madrid'tik
Donosti'ra bezelako *bitarte aun-
diak* neurtzeko kilometroa artzen da
batekotzak eta au da **bide-neurrien**
batekoa.

155. Bide-neurriak bitarte aun-
diak neurtzeko erabiltzen diranak
dira; adibidez, bidezabal baten luze-
ra, ibai baten luzera, ta abar.

Itz-jarduketa

3038 ¿Zer dira luze-neurriak? ¿Luze-neurrien batekoa zein da?

3039 ¿Metroaren koitzak, zeintzuk dira? ¿Zenbat metro ditu bakoitzak?

3040 ¿Zeintzuk dira metroaren koizpeak? ¿Zer aldin du bakoitzak?

3041 Luze-neuñiak ¿zein toki betetzen dute? Ikas-kaiko laukian diran kopuruak irakur bitez.

3042 Luze-neurgaluak zeri deritzaie? ¿Zeintzuk dira ta zer tankera dute?

3043 ¿Zer dira bide-neuñiak? ¿Bide-neuñien batekoa zein da?

3044 Tolesten dan zurezko neurkin bat aztertu bedi; erakutsi dezimetro 1, 3, 5. Ikuskatu nola beñataltzendiran dezimetroa, ta zentimetroa.

3045 Luze-neuñiak izendatu metrotik asi-ta, kilometrotik asi-ta, zentimetrotik asi-ta eta metroarekiko zer aldin duten esan.

3046 Alako zenbaki batean, metroak batekoen zenbakatza adirazten du; ¿zer neuñi adirazten dute amañenak, eunenak, milenak?

3047 Era batzutan irakuñi: 4, 7 m.; 8, 752 m.; 15, 8 Dm.; 24, 325 Em.; 1, 52 Mm ; 7, 009 Km.; 3, 107 Km.

3048 Lengo zenbakiko kopuruak idatzi ta geiketa egin

3049 Metrotan esan ondorengo neuñiak:

5 Dm luze ta 4 Dm. zabaleko bala.

3 Em. » » 2 » » txaidea.

2,5 Em. » » 8,7 » » soroa.

3050 ¿Zenbat metro dira 2 Em.; 5 Dm.; 6 Km?

3051 ¿Zenbat dekametro dira 10 Km ; 70 Em.; 50 m.; 150 dm.?

3052 ¿Zenbat metro dira 60 dm ; 700 zm.; 4.000 mm.?

3053 ¿Zenbat metroren berdin dira Km.'aren amañen bat; Em 'aren 5 amañen; Dm 'aren 3 amañen?

3054 Amañenak, milenak, eunenak adirazten dituzten metroaren koizpeak zeintzuk dira?

3055 Em 'aren amañenak metroaren zein koitzek adirazten ditu?

Idatz-jarduketa

3056 Ondorengo kopuruak idatzi ta ipiñi geiketa egiteko, metroa bateko artuta:

1'go 4 Em	3 m.	2'gn. 2 Km. 25 m.
7 Dm.	5 m.	5 Dm. 6 m.
63 Em.	4 m.	9 Em 13 m
5 Km.	4 m	45 Dm.
3'gn. 15 m.	4 zm.	4'gn. 3 Km. 25 m.
8 m.	22 mm.	1.805 zm.
3 Dm.	23 zm	4 Em 7 dm.
7 Em	42 dm.	932 dm.

3057 Ondorengo kopuruak geitu metroa bateko artuta: 2 Em. 75; 0 Km. 85; 315 dm.; 95 dm ; 15 Km 02; 84 dm.; 115 zm.

3058 Lengo jardunaldia bezela: 392 Em 63 zm.; 890 Km. 22 dm.; 435 Dm ; 54 Km.; 1.043 dm.

3059 Uréngo kenketa egin:
17 Km 3 Dm. 15 zm.'ri 185 Dm. 43 zm. kendu.

3060 ¿Zenbat dezimetro ditu bineurkiñekoak? ¿zenbat bi dezimetroko? ¿zenbat zentimetro?

3061 20 Dm.'tan ¿zenbat bi metroko dira? ¿zenbat dezimetro?

3062 Bultzi bat orduko 50 Km ibiltzen da ¿zenbat ordutan egingo ditu 275 Km?

3063 Donosti'tik Madrid'a 616 Km daude; bitarte ori egiteko 12 ordu bear ditun bultzi batek ¿zenbat laster egiten du orduko?

3064 Oñeztari bat orduko 5 Km ibiltzen da; ¿zenbat Em. ibiliko da 4 ordu ta erdian?

3065 Bidazti batek 18 Km. ibili bear du eta 153 Em. ibili ondoren atsedeten du, ¿zenbat metro ibili bear oraindik?

3066 Metro bat oial 5 pezetan baldin ba-da, ¿zenbat-ean izango da Dm erdia? ¿Eta dezimetro bat?

3067 Oial zati batek 42,25 neurkin ditu, ¿zenbat ator egin al izango dira batentzat 3,25 neurkin bear ba-dira?

3068 Arbel bat 2,40 m. luze da; biñatu bere zabalera luzeraren $\frac{3}{4}$ ainbat dala jakiñik.

3069 52 Km. bitarte duten bi goituri 3 urutidatz ariz elkartuak daude; ari oñen luzera guztia, ¿zenbat da?

3070 ¿4 m.'ko zenbat odi bear dira 4 Km. luzeko ubidea egiteko?

29'GN. IKASKAIA

Azal-neuriak

156 Zeikuna. Margoztari batek etxe baten ormak margoztu ondoren margoztutako ormen edagoa neurtu egiten du beren luzea la goibearen neurria artuaz: margoz-leak margoztutako azala neuritzen dula esaten degn.

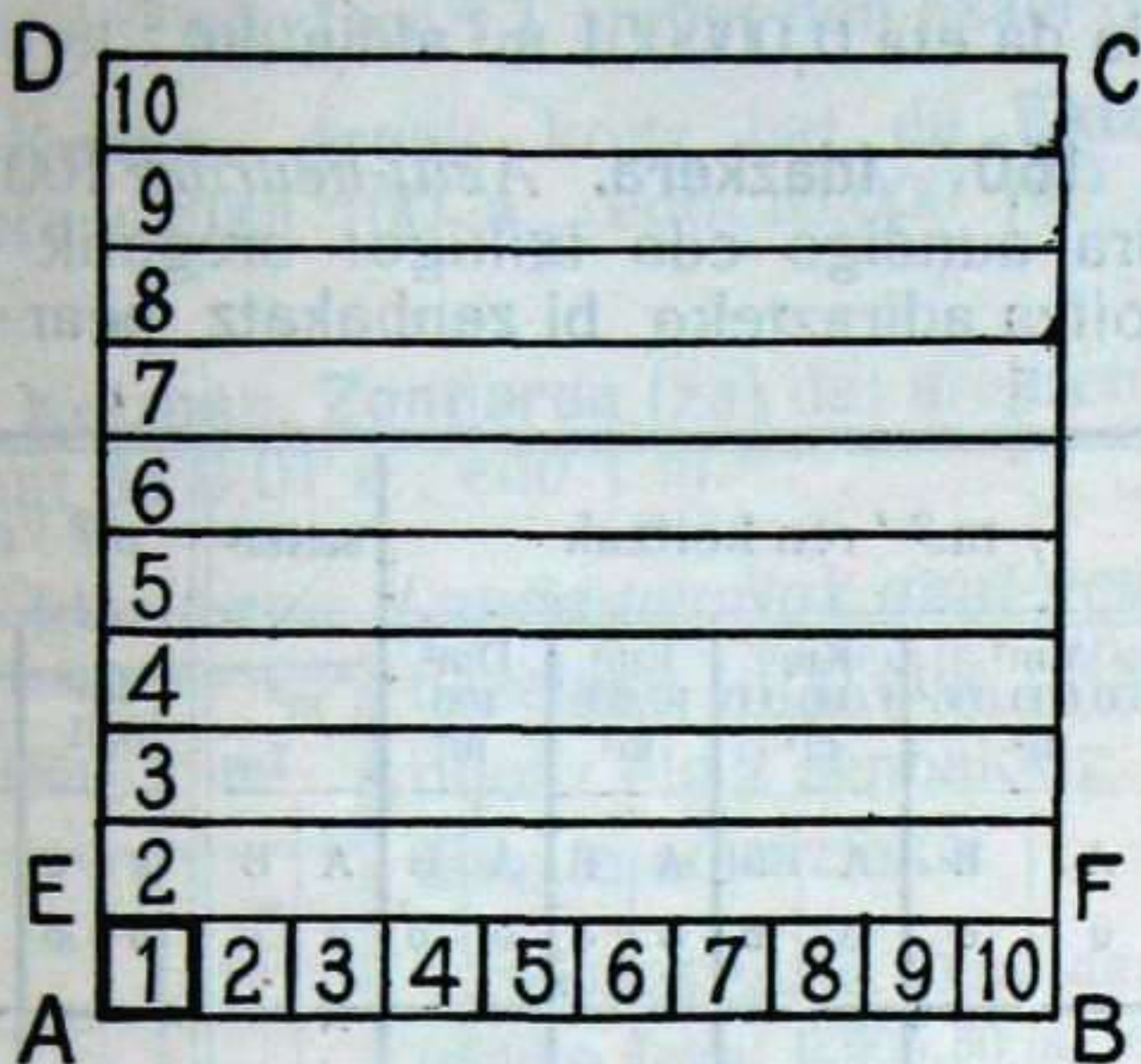
Orobat lursail bat erosi edo saltzean bere-luze zabalak neurtu egiten dira, edo bere orube edo azala zenbatu.

Bere bi neurietan, *luze-zabalean*, artuta edagoa mugatzeko diran neuriei azal-neuriak deritz-aie, eta luzeraren batekoak albo dituzten lauki berdiñak ainbeste dira.

157. Azal-neurien batekoa metro lautua, (m^2) da, edo metroko alboak ditun lauki berdiña.

Neurkin 1 albo duan lauki bat, A. B. C. D. izan bedi. 10 dm. luze ta dm. 1 zabal duan 10 zifindara berdiñetan, A. E. F. B ataldu deza-kegu.

Zifindara guztien ar-tean izango



dituzte $10 \times 10 = 100 \text{ dm.}^2$ Neurkin lautuak 100 dm.^2 ditu.

158. Koitzak. Metro lautuaren koitzak auek dira:

Dekametro lautua (Dm^2), Dm. 1 albo dun laukia da eta 100 m^2 aldin du.

Ektometro lautua (Em^2) Em. 1 albo dun laukia da eta 10.000 m^2 aldin du.

Kilometro lautua (Km^2) Km 1 albo dun laukia da eta $1.000.000 \text{ m}^2$ aldin du.

Miriametro lautua (Mm^2) Mm. 1 albo dun laukia da eta $100.000.000 \text{ m.}^2$ aldin du.

159. Koizpeak. Metro lautuaren koizpeak auek dira:

Decimetro lautua (dm.^2) dm. 1 albo dun laukia da eta $0,01 \text{ m}^2$ aldin du.

Zentimetro lautua (zm^2) zm. 1 albo dun laukia da eta $0,0001 \text{ m}^2$ aldin du.

Milimetro lautua (mm^2) mm. 1 albo dun laukia da eta $0,000001 \text{ m}^2$ aldin du.

160. Idazkera. *Azal-neurriak* 100'etik 100'era dira aundigo edo txikigo: o'regatik oietako bakoitza adirazteko **bi zenbakatz** bear dira.

m. ² ' ren koitzak								Batekoa		m. ² ' ren koizpeak					
Mm ² 100.000.000 m ²		Km ² 1.000.000 m ²		Em ² 10.000 m ²		Dm ² 100 m ²		m ²		dm ² 0,01		zm ² 0,0001		mm ² 0,000001	
A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	a	e	a	e	a	e
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			8	0	0	0	0	3	2						
			2	5	6	0	2	3	8	1	2	0	4	0	6

Ala, 8 Km.² 32 m.² idazteko ipiñiko degu: 8 00 00 32 m.². Orobat 2 km.² 56 Em.² 2 Dm.² 38 m.², 12 dm.² 4 zm.² 6 mm.² idatziko da onela; 2.560.238,120.406 m.². Aurreko laukia ikasi.

Azal-neurgailurik ez da: azala neurtzea *luze neurgailuen* bitartez egiten da.

161. Toki-neurriak. *Azal-edatsuak* neurtzeko erki batena, lateri batena e. a., Km.² artzen da **batekotzat** ta toki-neurrien batekoa auxe da.

Landa-neurriak

162. Zeinkuna. Lursalen azala neurtzeko neurri bereziak erabili oi dira, eta **landa-neurriak** deritzaie.

163. Landa-neurien **batekoa orubea edo area** (a) da: 100 m^2 edo Dm^2 1 ainbat dan azala da.

164. Koitza. Areak koitz bat du **Ektarea** (Ea) ta bere aldiña 100 a., edo 10.000 m^2 edo Em^2 bat.

165. Koizpea. Zentiarea (za) da; arearen eunena ainbat da 0,01 a., edo 1 m^2 .

166. Idazkera. *Landa-neuriak azal-neuriak*

Em ²		Dm ²		m ²	
Ea 100		a		za 0,01	
a	b	a	b	a	b
o	o	o	o	o	o
2	5	0	5	3	0
	1	3	0	0	4

bezelaxe 100'etik 100'era dijoaz eta 2 zenbakatz bear dituzte adirazteko.

Onela 25 Ea. 5 a. 30 za. idazteko ipiñiko degu: $2.505,30 \text{ a}$; eta 25 Em^2 5 Dm^2 $30 \text{ m}^2 = 250.530 \text{ m}^2$ ainbeste da.

ALDINBERDIÑAK

$\text{Em}^2 = \text{Ea}$; $\text{Dm}^2 = \text{a}$; $\text{m}^2 = \text{za}$.

Azal-neuriak

ITZ-JARDUKETA

3071 ¿Zer dira azal-neuriak?

3072 Azal-neurien batekoa, ¿zein da? ¿Zerbeste da m^2 ?

3073 m^2 koitzak zeintzuk dira? Oietako bakoitza zerbeste da?

3074 m^2 koizpeak ¿zeintzuk dira? Oietako bakoitzaren ainbesteak esan.

3075 Azal neuria luze-neuriekiko zer dira?

- 3076** Ikaskaiko laukian idatzitako kopuruak irakufi.
- 3077** ¿Azal-neufiak nola idazten dira?
- 3078** ¿Azal-neurgailurik bai al da? ¿Nola neurtzen dira azalak?
- 3079** ¿Toki-neufiak zer dira? ¿Zein da beren batekoa?
- 3080** ¿Zer dira landa-neufiak? ¿Zein da batekoa?
- 3081** Arearen koitz eta koizpeak esan ¿Zeren berdin dira? Ikaskaiko laukian idatzitako kopuruak irakufi.
- 3082** Metro lautu bat mafeztu bedi. ¿Zenbat metro inguru ditu m^2 'ak?
- 3083** Dezimetro lautua ¿zer da? Dezimetro lautuaren albo batek ¿zer luzera du?
- 3084** ¿Zenbat dm^2 dira m^2 batean?
- 3085** ¿Zenbat zm^2 dira dm^2 batean?
- 3086** ¿Zenbat zm^2 dira m^2 batean?
- 3087** M^2 'aren ¿zein koitzek du 100 m^2 aldiña?
- 3088** M^2 'aren ¿zeinkoitzek du 10.000 m^2 aldiña?
- 3089** ¿Zein bateko tokitan idazten dira m^2 ak? ¿ Dm^2 ak? ¿ Em^2 'ak?
- 3090** ¿Zein amarki tokitan idazten dira dm^2 'ak? ¿ zm^2 'ak?
- 3091** Zenbat zenbakatz bear dira azalaren bateko bakoitza adirazteko?
- 3092** Zenbat zenbakatzez idatziko da 2 Em^2 22 Dm^2 3 m^2 ?
- 3093** *Metro lautu* bat mafeztu luñean eta erakutsi 100 dm^2 ' ren berdin dala; ori bera egin Dm^2 'az; dm^2 ' az.

Idatz-jarduketa

3094 Osatu bedi:

m^2	1 =	dm^2	=	zm^2	=	mm^2	.
5 m^2	=	dm^2	=	zm^2	=	mm^2	.
15 Dm^2	=	dm^2	=	m^2	=	zm^2	.
2 Km^2	=	m^2	=	Dm^2	=	Em^2	.
4,5 Km^2	=	Dm^2	=	m^2	=	dm^2	.
2,04 Em^2	=	m^2	=	Dm^2	=	zm^2	.

3095 Batekotzat m^2 artuta idaz bedi zenbakatzez: $8 Dm^2 75 m^2 4 dm^2$; $35 Em^2 5 m^2 27 zm^2$; $6 Km^2 7 m^2 482 zm^2$; $855 Dm^2 9 dm^2$; $5 Em^2 34 Dm^2 7 dm^2$.

3096 Kopuru oek era batzutan irakurri: $48,7025 m^2$; $17,08 Dm^2$; $1209,4 zm^2$; $36,417 Dm^2$ $17,04327 Dm^2$; $6,0032 dm^2$.

3097 ¿Zenbat m^2 dira $400 dm^2$; $3500 zm^2$?

3098 Ondorengo kenketak egin bitez:

$8 m^2 - 75 dm^2 = \dots m^2$	$1 m^2 - 2 dm^2 = \dots dm^2$
$48 m^2 - 8 dm^2 = \dots dm^2$	$5 m^2 - 0,1 m^2 = \dots dm^2$
$72.000 m^2 - 3 Em^2 25 = \dots m^2$	$35 dm^2 - 1875 zm^2 = \dots zm^2$

3099 Etxaleku batek $20 Dm^2$ azal du, besteak $1.425 m^2$, bi etxalekuen azala zenbat da?

3100 Bala baten azala $2 Dm^2$ da; ikastegi batena $40 m^2$ ¿Zenbat da bi azalen aldea?

3101 Lursail batek $1845 m^2$ azal ditu, ta m^2 'ko $12,25$ laurlekoan saltzen da? Zenbat aldin du sail oreak?

3102 ¿Zenbat jaso izango dute $8.240 m^2$ lursalek, Dm^2 'ko 375 laurlekoan?

3103 13.225 laurleko ordaindu da $4.200 m^2$ 'ko etxaleku baten erosketa; ¿zenbat da m^2 'ren saneuria?

3104 Lursail baten erosketa, m^2 'ko $3,50$ pezetan, 4.350 pezeta ordaindu da; ¿zenbat da sail aren azala?

3105 Etxe batek 45 leio ditu ta leio bakoitzak 8 leiar, bakoitza $15 dm^2$ azalekoa; ¿zenbat ordaindu ote da leiar-engatik metro lautua $8,25$ pezeta ordaindu ba-da?

3106 Nekazari batek 3 zatitan banatu du $25 Em^2$ 'ko landa bat; 1 'goak $800 Dm^2$ neurtzen ditu; 2 'gnak $10 Em^2$; ¿zenbat metro lautu neurtuko ditu 3 'gañen zatiak?

3107 Soro batek iru zati ditu: $4850 m^2$ 'ko belardi bat, $24 Dm^2$ 'ko oian bat eta belardia ta oiana bat jota oien erdia neurtzen duan soro bat ¿Zenbat Dm^2 ditu soroak?

Landa-neuriak

ITZ-JARDUKETA

- 3108** ¿Zenbat m²ren aldiña du areak?
3109 ¿Zenbat za ditu Ea'k?
3110 ¿Zein azal-neuriaren berdina da a? ¿Ea? za?
3111 ¿Zertako dira landa-neuriak?
3112 Balan mañatu area bat eta erakutsi 100 m²ren aldiña dula.
3113 Ezkoztuan zentia area bat mañatu ta erakutsi m² 1 ainbat dala.

Idatz-jarduketa

3114 Osatu:

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Ea } 1 = \dots & a = \dots & \text{m}^2 \\
 72 \text{ Ea} = \dots & a = \dots & \text{m}^2 = \dots \text{Dm}^2 \\
 4.500 \text{ za} = \dots & a = \dots & \text{Dm}^2 = \dots \text{m}^2 \\
 27 \text{ a} = \dots & \text{za} = \dots & \text{m}^2 = \dots \text{Dm}^2 \\
 10.000 \text{ za} = \dots & a = \dots & \text{Dm}^2 \\
 4,3 \text{ Ea} = \dots & \text{m}^2 = \dots & a = \dots \text{za} \\
 8,5 \text{ a} = \dots & \text{m}^2 = \dots & \text{Dm}^2 = \dots \text{za}
 \end{array}$$

3115 Ondorengo zenbakiak idatzi ta geiketa egin bategotzat area artuta:

48 a. 25 za.; 19 za.; 405 a. 3 za.; 19.000 za; 18 Ea.; 64 za.

3116 Lengo jarduketa bezela egin ondorengoekin.
 54,4 a.; 75,28 Dm² ; 5,45 Ea; 325 m.² .

3117 Osa bedi:

$$\begin{array}{r|l}
 84 \text{ za.} + \dots = 1 \text{ a} & \text{Ea } 1 - 20 \text{ a} = \dots \text{ a} \\
 58 \text{ za.} + \dots = 1 \text{ a} & \text{Ea } 1 - 73 \text{ a} = \dots \text{ a} \\
 48 \text{ a} + \dots = 1 \text{ Ea} & \text{a } 1 - 25 \text{ za} = \dots \text{ za}
 \end{array}$$

3118	500	m ²	=	.....	a	|	0,5	Ea	=	.....	m ²
	817	Dm ²	=	.....	a	|	25	a	=	.....	m ²
	237,5	Em ²	=	.....	a	|	4.500	a	=	.....	Dm ²

3119 Oian batek 20 Ea. 25 a. 75 za. azal du; belardi batek 3 Ea. 4 a. 15 za; ¿Zenbat da azal guztia?

3120 Etxaleku batek Ea 1, 48 a. 25 za; azal du.; etxe bat egiteko artu dituzte 25 a. 6 za ; ¿Zer azal gelditzen da oraindik?

3121 4 Ea. 23 a. 42 za.'ko lursail bat za'ko 2,50 pezetan saldu da ¿Zenbat da salketarena?

3122 a.'ko 2,85 laurlekoan 4 Ea. 14 a. 65 za.'ko bel arzelai bat erosi det. ¿Zenbat ordaindu det?

3123 43 a. 25 za. azal dun landa bat 16.435,25 laurlekoan saldu da ¿Zenbat jotzen du za'ko?

3124 Zelai bat saldu det 4.638 laurlekoan, za'ko 3,40 laurlekoan ¿Zenbat area ditu zelaiak?

3125 m² 'ko 4 laurlekoan bi lursail erosten dira; batek 892 a 8 za., eta besteak 6 a 25 za. gutxigo, ¿zenbat jaso izango du bakoitzak? ¿Eta biak batera?

3126 ¿Zenbat egun bearko ditu langile batek 3 a. 36 za.'ko landa bat atxurtzeko, egunean 56 m² atxurtzen ba-ditu?

30'GN. IKASKAIA

Kaizu-neuriak

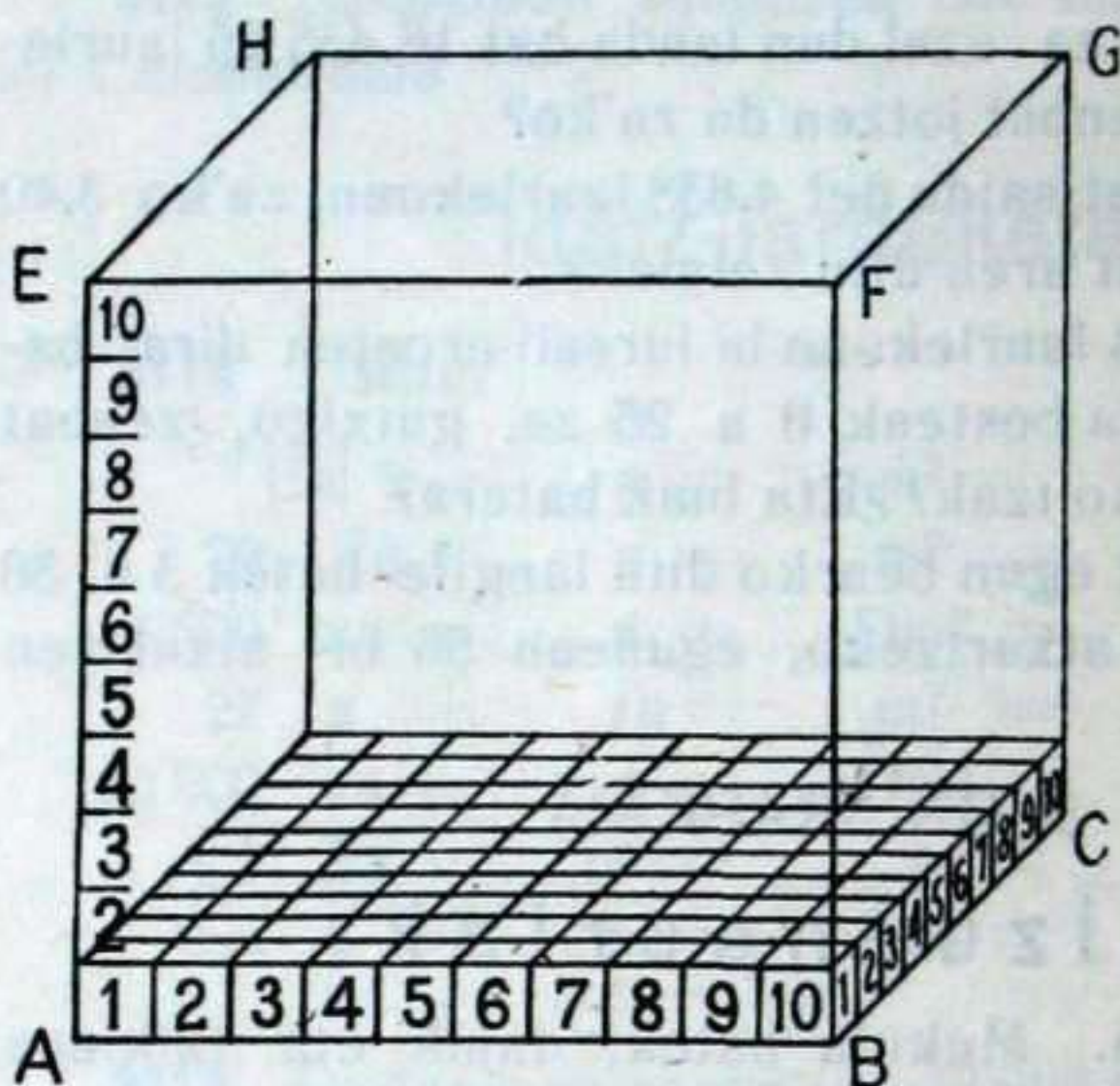
167. Zeinkuna. Mukulu batek, danik eta txikiena dala ere, unean toki bat betetzen du; pilota batek, beatz batek toki gutxi batetzen dute; etxe batek, txadon batek une aundigoa batetzen dute... Mukulu oiek betetzen duten tokia da oietako bakoitzaren kaizua.

Mukulu baten kaizua unean betetzen duan tokia da.

Burtiñar bat artu dezagan ¿Zenbat neuri artu ditzaiozkegu? Bere *luzera*, bere *zabalera* ta bere *lodi* edo *goibea* artu ondoren zenbakoiztu ditzagun 3 neuriak eta *buztiñaren* kaizua aterako degu.

168. Kaizu neurriak mukuluena edadura, bere iru neurietan, luze, zabal, goibe arturik neurtzeko diranak dira. Mukuluena kaizua neurtzeko erabilzen diran neurriak dirala ere esaten da. Mukulu baten kaizua iru neurien aunditasunaren mende dago eta bere ertzak luze-neuriei dagozkienak ditun *seikondeak* (232'gn) ainbat dira.

169. Kaizu-neurrien batekoa metro seikondea (m^3) da: metroko albo duten aldeak ditun seikondea da. Metro seikondeak *ez du koitzik artzen*, eta esaten da: 10 metro seikonde, $100 m^3$.



Metro seikondeak $1.000 dm^3$ ditu. Ondoko irudian A B C'k m^2 aldin dula balizkatzen badegu ikusten degu $10 dm^3$ dau dela aurretik eta $100 dm^3$ oñaldean; eta betik gora 10 orielako diralako, izango dira $100 \times 10 = 1.000 dm^3$.

170. Koizpeak: *Metro seikondearen* koizpeak dira:

Dezimitro seikondea (dm^3) eta dm. 1 alde dun seikonde bat da $= 0,001 m^3$.

Zentimetro seikondea (zm^3) eta zm. 1 alde dun seikonde bat da $= 0,000.001 m^3$.

Milimetro seikondea (mm^3) eta mm. 1 alde dun seikonde bat da $= 0,000.000.001 m^3$.

m^3 'aren aldiña	}	1.000 dm^3
		1.000.000 zm^3
		1.000.000.000 mm^3
dm^3 'aren aldiña	}	1.000 zm^3
		1.000.000 mm^3
Zm^3 aldiña		1.000 mm^3

171. Idazkera. Kaizu neurietako bakoitza adiarazteko 3 zenbakatz bear dira eta oietako bakoitzaren *batekoak*, *amañekoak* ta *eunekoak* eratzen dituzte. Batekoren batzuek ez diranean ustiñez ordezten dira.

Batekoa			M^3 'REN KOIZPEAK								
m^3			dm^3 0,001			zm^3 0,000.001			mm^3 0,000.000.001		
E	A	B	a	e	m	a	e	m	a	e	m
		3	0	2	6	0	0	7			
	4	5	0	0	0	3	4	5	0	7	6

Laukian idatzitako zenbakiak onela irakurtzen dira: $3 m^3 26 dm^3 7 zm^3$; $45 m^3 345 zm^3 76 mm^3$.
Auriko laukia ikasi.

172. Kaizu *neurgalu* berezirik ez da, eta oiek neurtzeko *luze neurgaluak* erabiltzen dira.

31'GN. IKASKAIA

Egurarentzako neurriak

173. *Eguña* aztatu edo neurtu egiten da; neurtzeko kaizu neurien antzekoak erabiltzen dira eta *egur-neurriak* deritzaie.

174. Batekoa **estereo** (egur-neukiña) da, ta metro seikondea ainbeste da.

175. **Koitz**. *Estereok* koitz bat du: **dekastereo** (Dst.) eta 10 estereoren aldiña du.

176. **Koizpeak**. Estereok koizpe bat du **dezistereo** (dst) eta estereoren 0,1 aldiña du.

177. **Idazkera**. Egur-neurietan estereok batekoen tokia betetzen du: **Dekastereok**, amañekoena: **Dezistereok**, amañenena.

178 Eguñarentzako neurgaluak oek
 dira: { estereo
 estereobikoa
 Dekastereo erdia

Itz-jarduketa

- 3127** ¿Zer dira kaizu neurriak?
- 3128** ¿Mukulu baten kaizuz zer ulertzen da?
- 3129** ¿Zeren mende dago mukulu baten kaizua?
- 3130** Mukulu 3 neurriak izendatu bitez.
- 3131** Kaizu neurrien batekoa ¿zein da? ¿zeinbeste da m^3 ?
- 3132** M^3 'aren koizpeak ¿zeintzuk dira? ¿Zeinbeste dira?
- 3133** Kaizu-batekoak ¿nola idazten dira? Ikaskaiko laukiko zenbakiak irakur bitez
- 3134** ¿Kaizu-neurgalurik bai al da?
- 3135** ¿Eguñarentzako neurriak zeri deritzaie? ¿Batekoa zein da?
- 3136** Koitzak eta koizpeak esan. ¿Zein beste dira?
- 3137** ¿Zein dira neurgaluak?
- 3138** Tankera bereko 3 edo 4 mukulu izendatu, eta aundieraztu.—¿Zergatik bat aundiago bestea baño?

3139 Mukulu baten kaizua zenbatzeko ¿zenbat neurri artzen dira?

3140 Gauza batzuek neurtu: idazti bat, kutxa bat... eta kaizua bilatu.

3141 ¿Zenbat alde ditu metro seikondeak?

3142 m^3 'aren zabalera, ta goibea zenbat da?

3143 m^3 'aren alde batek zer azal du?

3144 Lengo jardunaldiak egin dm^3 ' az.

3145 ¿Zein amarki tokitan idazten dira dm^3 ' ak?

3146 ¿Eta zm^3 ' ak? ¿Eta mm^3 ' ak?

Idatz-jarduketa

3147 Idatzi: $8 m^3$ $400 dm^3$ $6 zm^3$

3148 Osatu ondorengo oek:

m^3 1 = dm^3	dm^3 1 = zm^3 = mm^3
$0,01 m^3$ = dm^3	$0,01 dm^3$ = zm^3 = mm^3
$0,001 m^3$ = dm^3	$0,09 dm^3$ = zm^3 = mm^3

3149 Osatu bedi orobat:

$4000 dm^3$ = m^3	$5000 zm^3$ = dm^3
$40 \gg$ = m^3	$50 zm^3$ = dm^3
$4 \gg$ = m^3	$5 zm^3$ = dm^3

$7455 mm^3$ = zm^3

$455 \gg$ = zm^3

$5 \gg$ = zm^3

3150 Era batzutan irakuñi ondorengo kopuruak: $3,725 m^3$; $7,6 m^3$; $0,004 m^3$; $0,0014 m^3$; $1,00032 m^3$; $0,00007 m^3$; $0,003003003 m^3$.

3151 Osatu bitez ondorengoak:

$400 dm^3$ + = m^3 1

$260 zm^3$ + = dm^3 1

$790 zm^3$ + = dm^3 1

m^3 1 - $400 dm^3$ = dm^3 = zm^3

dm^3 1 - $200 zm^3$ = zm^3 = mm^3

$8 dm^3$ - $2000 zm^3$ = zm^3 = mm^3

3152 Iru biltegiak dauzkate: $18 \text{ m}^3 750 \text{ dm}^3$; $14 \text{ m}^3 64 \text{ dm}^3$ eta $35 \text{ m}^3 4 \text{ dm}^3$. ¿Zenbat da iru biltegien edena?

3153 Argin bati $684 \text{ m}^3 68 \text{ dm}^3$ ari landu gelditu zaizka $148 \text{ m}^3 216 \text{ dm}^3$ eta $35.475 \text{ m}^3 345 \text{ dm}^3$ saldu ondoren. ¿Zenbat ari zeukan?

3154 Ondar pila batek $148 \text{ m}^3 650 \text{ dm}^3$ neurtzen zun. Atera dituzte $32 \text{ m}^3 320 \text{ dm}^3$; $45 \text{ m}^3 364 \text{ dm}^3$ eta $24 \text{ m}^3 526 \text{ dm}^3$. ¿Zenbat m^3 gelditzen dira oraindik pilan?

3155 Biltegi batek 45.460 m^3 ur dauzka; m^3 bat $0,35$ laurleko ordaintzen ba-da, ¿zenbat aldin ote da biltegi urarena?

3156 Kafara'ko atxurdin mokor baten kaizua $6 \text{ m}^3 210 \text{ dm}^3$ zan eta $2.608,20$ laurleko jaso zuen. ¿Zenbat aldin du dm^3 'ak?

3157 $3,75$ Ea, azaleko landa batean metro lautu 5 dm^3 zimaur botatzen da. m^3 zimaurak 4 laurleko jaso landa guztiarentzako beardan zimaurak; ¿zenbat jaso izango du?

3158 36 m^3 'kaizuko afixko orma bat, ¿zenbat ordainduko ba-du, da, m^3 'a $42,50$ laurleko ordaintzen ba-da?

3159 Egunean batz beste 350 dm^3 ur andeatzen diran etxe batean ¿zenbat ur andeatuko da ilabetean? Eta zenbat ordainduko da metro seikondea $0,28$ laurleko izanik?

3160 Areto baten sapaia egiteko 450 zur, bakoitza 5 dm^3 'koa, bear izan dira. ¿Zer zur kaizu bear izan da?

Egurarentzako neurriak

Idatz-jarduketa

3161 ¿Zenbat dezistereon berdina da Dekastereo?

3162 ¿Zenbat estereo da Dekastereo erdia?

3163 ¿Zein amarki tokitan idazten dira dezistereak?

3164 Zenbaketzez idatzi iru dekastereo, bi este-
reo.

32'GN. IKASKAIA

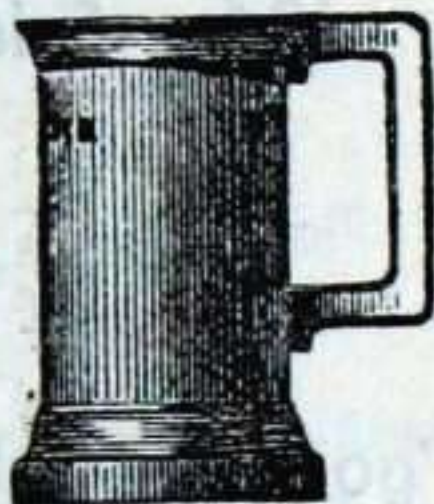
Eden-neuriak

179 Zeinkuna. *Zenbat esne erosi degun, ardo-ga-
rapoi batek zenbat itxikitzen* dun; zaku batean zenbat
babañun dagon jakin nai badegu, alako neurri berezi batzuk
erabiliko ditugu, eta eden neurriak deritzaie.

Eden neurriak, ardoa ta gaimela bezelako
lobelak eta garia ta artoa bezelako alegauzak
neurtzeko diran neurriak dira.

180. Eden neurrien batekoa
litrua (l.) edo ontxia da.

181. Koitzak. Litroaren koitz-
ak auek dira:



Dekalitroa (Dl) edo amontxia (ao) 10 litro ditu.
Ektolitrua (El) edo eunontxia (eun) 100 » »
Kilolitrua (Kl) edo anontxia (ano) 1.000 » »

182. Koizpeak. Litroaren koizpeak auek dira:
dezilitroa (dl) edo ontxamañena eta litroaren
10'ena = 0,1 l. aldiña du.

zentilitroa (zl) edo ontxeunena (oeu) eta litro-
aren 100'ena = 0,01 l. aldiña du.

mililitroa (ml) edo ontxaneiena (oau) eta litro-
aren 1.000'ena = 0,001 l. aldiña du.

183. Idazkera. *Luze neurriak bezelaxe idaz-
en* dira; onela 3 Kl. 54 l. 72 ml. idazten da
3.054,072.

Kaizu neuriak	m ³			dm ³			zm ³			mm ³		
	E	A	B	a	e	m	a	e	m	a	e	m
Eden neuriak		MI 10.000	KI 1.000	EI 100	DI 10	l	dl 0,1	zl 0,01	ml 0,001			
			3	0	5	4	0	7	2			
				5	4	6	1	4	7			

Lauki ontan ikuskatu bedi eden-neuriak kaizu neu-
riekin duten kidetasuna.

184. Eden-neurgaluak. Bi motakoak dira:

1'go Lobelentzat

Tupiki edo *burni urtuzkoa* goi-
be ainbat aia duten bulduak
dira.

Estañuzkoak. Aia alako bi
goibe duten bulduak dira.

Burmezkoak. Bulduantzekoak.
Esne ta gaimelarentzat ba-
karik erabiltzen dira.

2'gn. **Alegauzentzat**. Arte, pago edo intxaur
zuraz egiten dira. Buldu tankera dute ta aia ta
goibea berdiña dute.

ITZ-JARDUKETA

3165 ¿Zer dira eden-neuriak? ¿Eden-neurien bate-
koa zein da?

3166 Litroaren koitzak eta koizpeak izendatu. ¿Zein-
beste da koitz bakoitza ta koizpe bakoitza?

3167 ¿Zer toki betetzen dute eden-batekoak?

- 3168** Ikaskaiko laukian idatzitako kopuruak irakufi.
3169 ¿Zer kidetasun dute eden-neufiak kaizu-neufiekin?
3170 ¿Eden-neurgaġuak zeintzuk dira?
3171 Ikastolako neurgaġu pġloaz neurketa ta ikusketasko egin bitez.
3172 ¿Zer gauzen edena neurtu diteke?
3173 ¿Zer gauza erosten dira litroka? ¿El'ka?
3174 ¿Nola deritzaie 100 l., 20 l. dituzten neurgaġuei?
3175 Litroaren amaġenak ¿zer izen daramate?
3176 Zein tokitan idazten dira El. Dl. zl.?

Idatz-jarduketa

3177 ¿Zenbat litro erdi dira 3,5 l.?

3178 Osa bedi:

$$1 \text{ Dl} = \dots \text{l.} = \dots \text{dm}^3 \qquad 1 \text{ dl.} = \dots \text{l.} = \dots \text{dm}^3$$

$$1,5 \text{ El.} = \dots \text{l.} = \dots \text{dm}^3 \qquad 1 \text{ zl} = \dots \text{l.} = \dots \text{dm}^3$$

3179 Kopuru auek idatzi bitez geiketa egiteko ipiġiaz:

1'go. 16 El. 5 l.; 21 Dl ; 18 El., 09; 102 l. 5 zl.; 15 Dl.
8 dl.

2'gn. 17 El. 25 l.; 32 Dl. 6 dl.; 8 El. 35 dl.; 12 l 3 dl.;
523 l.

3'gn. 7147 l.; 82 Dl. 3 dl.; 147 El. 2 l.; 84 Dl. 235 zl.

3180 ¿Zenbat litro dira 40 dl; 5,4 Dl; 250 zl.?

3181 ¿Dl. 1'eko zenbat ureztontzikada bearko dira 5 El.'ko gurbil bat betetzeko?; ¿45 l.'koa betetzeko?. ¿3,5 El.'koa betetzeko?

3182 Baseġitar batek 135 El. olo uztatu ditu, eta 2.500 l; saltzen ditui ¿zenbat olo gelditzen zaio?

3183 ¿Zenbat da bi upelen edena batek 12,5 El ta besteak 1.100 litro itxikitzen badituzte?

3184 Zaku batek 6 Dl. biko ugolo dauzka; besteak 55 l. baizik ez du itxikitzen; ¿zenbat da bi zakuen edena batera?

3185 Azao batek litro 1 eta 4 dl. gari ematen ba-ditu; ¿zenbat litro emango dituzte 745 azaok?

3186 ¿Zenbat aldin izango dute 5 El. ardok litroko 0,75 laurlekoan?

3187 Ituri batek minutuko 5 l. 4 dl. ematen ditu; ¿zenbat minututan beteko du 2,5 El. itxikitzen dun biltegi bat?

3188 Bei batek 17 litro esne ematen ditu egunean. ¿Zenbat litro emango ditu 31 eguneko ilabetean eta zenbat izango da esnearen aldiña, litroko 0,40 pezetan?

3189 18 El. itxikitzen ditun osin bateko uraz, 20 litroko ¿zenbat ontzi bete al izango dira?

3190 Zaldi batek 9 litro olo jaten du egunean, ¿zenbat Dl. jango du ilabetean?

3191 Sendi batean egunean 2 litro ardo edaten dira; ¿zenbat andatuko du ardotan urtebetean sendi ořek litroa 0,75 laurleko ordaintzen ba-da?

3192 30 ořok egunean 2,5 litro arto andeatzen dute. ¿zenbat ořo janaritu al izango dira 30 egunetan 6 El artokin?

33' GN. IKASKAIA

Azta-neuriak

185. Zeinkuna. Jaki saloste batean sartzen ba-gera erakustokian ikusiko degu aztagalu bat eta bere ondoan



aztakin batzuk Esate baterako, bareztia erosten ba - degu, salostedunak aztagaluaren azazpil batean bareztia ipintzen du ta bestean aztakiñak; goibe berdiñean daudenean



bareztia artu ta ematen digu, ¿Zer egin du salostedunak? Bareztia aztatu aztakin edo aztaneurien bitartez.

Aztaneuriak mukulu en azta bilatzeko diranak dira.

186. Azta-neurien *batekoa* gramo (g.) (aztakia) da. zm^3 1 ur eriotuaren aztaren berdina da gramo.

187. Koitzak. Gramoaren koitzak auek dira:
 Dekagramoa (Dg.), 10 gramo azta du.
 Ektogramoa (Eg.), 100 > > >
 Kilogramoa (Kg.), 1,000 > > >
 Miriagramoa (Mg.), 10.000 > > >

Amaztaki, eunaztaki, anaztaki, amanaztaki.

Buzpurdikada ikatz bezelako *azta aundientzat* bateko bezela kilo erabiltzen da ta artzen ditu *bi koitz*: *Metro-kintala* (Mk) edo *eunanaztokia* (eunan) 100 Kg. azta du, eta *Tonelada* (mT) edo *unaztokia* (un) 1.000 Kg. azta du.

188. Koizpeak. Gramoaren koizpeak auek dira:

Dezigramoa (dg.), edo **aztakamañena** (azam) bere aldiña g.'ren 10'ena = 0,1 gr. da.

Zentigramoa (zg.), edo **aztakeunen** (azeu) bere aldiña g.'ren 100'ena = 0,01 gr. da.

Miligramoa (mg.), edo **aztakaneien** (azan) bere aldiña g.'ren 1.000'ena = 0,001 gr. da.

189. Idazkera. *Azta-neuriak luze-neuriak* bezelaxe idazten dira; onela 3 Kg. 7 Eg, 6 g. 9 zg. = 3706,09 gr.

GRAMOAREN KOITZAK						Batekoa	KOIZPEAK		
mT. 1.000.000	mK. 100.000	Mg. 10.000	Kg. 1.000	Eg. 100	Dg. 10	g,	dg. 0,1	zg. 0,01	mg. 0,001
	ME	MA	MB	E	A	B	a	e	m.
			3	7	4	6,	9		
5	0	7	0,	0	3	8	0	7	5

190. **Aztakiñak.** Iru aztakin mota dira:

Burlaruzko aztakiñak: 10 dira.

Burnizko aztakiñak: 10 dira auek ere.

Burlaru mezko aztakiñak; gauza bikañentzat eta sendakientzat dira.

Aztagaluak: balantza, eromaztakiña ta anaztakiña dira nagusienak.

Itz-jarduketa

3193 ¿Zer dira azta-neurriak? Azta neurrien batekoa zein da?

3194 Gramoa ¿zer da? Gramoaren koitzak eta koizpeak izendatu.

3195 Azta aundientzat zein bateko erabiltzen dira? ¿Zeinbeste dira?

3196 Laukian idatzitako kopuruak irakuri.

3197 ¿Zeintzuk dira aztakiñak? Balantza ¿zer da? Aztagalu batzuk esan.

3198 Aztagalu batzuz jardunaldi asko egin.

3199 Aztakin idekeak ikusi utsez ezagutuerazi.

3200 ¿Zer aztatzen dira balantza aztagaluetan? ¿zer, anaztakin aztagaluetan?

3201 Zer gauza saltzen dira naiz aztatuta naiz neurtuta.

Idatz-jarduketa

3202 Osa bedi:

$$2 \text{ Kg.} = \dots \text{ g.}$$

$$3 \text{ Eg.} = \dots \text{ g.}$$

$$7 \text{ Dg.} = \dots \text{ g.}$$

$$97 \text{ g.} = \dots \text{ Dg.}$$

$$456 \text{ g.} = \dots \text{ Eg.}$$

$$97 \text{ Dg.} = \dots \text{ Eg.}$$

3203 $1 \text{ Kg.} = \dots \text{ zg.}$

$$7 \text{ Dg.} = \dots \text{ zg.}$$

$$740 \text{ Dg.} = \dots \text{ Kg.}$$

$$5 \text{ dg.} = \dots \text{ zg.} = \dots \text{ mg.}$$

$$7 \text{ g.} = \dots \text{ zg.} = \dots \text{ mg.}$$

$$3 \text{ zg.} = \dots \text{ mg.}$$

3204 ¿Zein bateko tokitan idazten dira gr'ak; Eg'ak; Mg'ak; mK'ak?

3205 ¿Zein tokitan idazten dira dg.'ak, zg.'ak, eta mg.'ak?

3206 Ondorengo kopuruak idatzi eta geiketa egin g. artuta: 1'g 2 (mT.) 3 Kg; 3 mT. 1 mK. batetzat; 10 g.; mk. 1' 3 Eg 526 g ; 2'gn. 4 Eg. 20 g.; 7 Kg. 80 dg.; 6 Eg. 12 zg.; 847 dg ; 75 g. 3 zg.

3207 Dg. bateko artuta, gei bitez zenbaki oek: 6 Eg. 8 Dg. ; 5 Kg. 2 g.; 49 Eg. 3 Dg.; 8 Kg. 25 zg ; 4.277 g.

3208 ¿Zer aldin dute 450 Kg. lusagaiek, 25 pezetan mK?

3209 Kg. erdian 60 barezti koskor sartzen dira; ¿zenbat sartuko dira Kg. batean?

3210 3 kutxaren azta osoa zenbat da bakoitzak one-la aztatzen dutelarik: 45,3 Kg.; 58,7 Kg.; 65,25 Kg.?

3211 Eg. bat aragik 0,55 laurleko jasoar ba-du ¿zenbat izango du 15 Kg.'k?

3212 875 Kg.'ko burnizko ate baten jasoar ¿zenbat izango da 100 Kg.'ko 28,50 pezetan?

3213 Litro bat itsasurek 1,026 Kg. azta du; ¿eta 555 litrok?

3214 Sutontzientzat 12 mK. ikatz andeatu dira urte betean, unaztakia 95 laurlekoan, eta 0,8 mT. egur, 10,50 laurlekoan mK. ¿zenbat da andeapen guztia?

3215 Jabegotza bat kareztatzeko 8 mT. kare bearizan dira eta mK. 5 laurleko ordaintzen da. ¿Zenbat xautu da?

3216 Salostedun batek 10 Kg. tabako erosten ditu ta 2'na Eg 'ko 20 bilgo egiten ditu. Gañerako tabakoaz ¿zenbat bilgo 5'na Dg.'kuak egingo ditu?

3217 Sutoki batean 0,25 El. lu'rikatz e'fetzen dira ¿Zenbat egunetako izango da 5.200 Kg. ikatzekin? El. lu'rikatzaren azta 80 Kg. da.

34'GN. IKASKAIA

Txindi neuríak

191. Zeinkuna. Inguñazti bat, idazti bat.. erosten da-
nean txindiak deritzaien metal zatitxo batzuz ordain-
tzen dira.

Txindi-neuríak edo txanponak gauzen aldiña
neurtzeko diranak dira.

192. Txindi - neurien batekoa pezeta edo
laurlekoa da; *zilarrezkoa* da ta 5 gramo azta du.

193. Koitzak. Pezetak koitzik ez du; 10, 100
pezeta esaten da.

194. Koizpeak. Koizpeak auek dira:

Dezimoa edo amařena: bere aldiña pezetaren
10'etik $1=0,10$ pezeta.

Zentimoa edo eunena: bere aldiña pezetaren
100'etik $1=0,01$ pezeta.

195. Txindi-motak. 3 Txindi mota dira:

URZKO TXINDIAK

100 pezetakoak
50 »
20 »
10 »
5 »

ZILAREZKO TXINDIAK

5 pezetakoa, azta 25 g.
2 » » 10 g.
1 » » 5 g.
0,50 » » 2,50g.

TUPIKIZKO TXANPONAK

0,10 pezetakoa (*txakur aundia*)
0,05 » (*txakur txikia*)
0,02 »
0,01 »

Beste txanpon-motak:

Kupronikelezkoak; 0,25 pezetakoa bakarrik da, Txindingiak. Kopuru aundiak ordaintzeko erabiltzen dira; 25, 50, 100, 500 eta 1000 pezetakoak dira.

196. Idazkera. *Pezetak batekoan* tokia betetzen du.

Dezimoak amañenen tokia betetzen du.

Zentimoak eunenen

197. Txindi-legea. *Urezko* txindiak ez dira *ure utsezkoak*; zati bat urea ta bestea tupikia dute. *Zilarrezko txindiak* ere tupikizko zati bat eramaten dute.

Txindietan sartzen dan ure uts eta zilar uts kopuruari deritzaio txindi legea.

198. Urezko txindien legea 900 milena da au da, txindiaren aztaren 1.000'tik 900 urea da ta 100 tupikia.

199. Zilarrezko txindien legea, 900 milenena da 5 pezetako txindientzat eta 835 milenena gañerakoentzat.

200. Tupikizko txindiak izaten dute 950 milen *tupiki*, 40 *estañu* ta 10 *zink*.

Itz-jarduketa

- 3218** ¿Zerdira txindi-neuriak?
- 3219** ¿Txindi-neurien batekoa zein da?
- 3220** ¿Zein koizpe ditu?
- 3221** Txindi motak izendatu.
- 3222** Txindi neuriak ¿nola idazten dira?
- 3223** Txindien legeaz ¿zer ulertzen da?
- 3224** Urezko txindien legea zein da? ¿Eta zilarrezkoena?
- 3225** Tupikizko txindietan zer menasta sartzen dira?

Idatz-jarduketa

3226 Al dan txindi motarik gutxienaz ordaindu kopuru oek: 8; 19; 49; 106; 560, 0,28; 6,85; 448,75 pezeta.

3227 100 pezetako txindingi bategatik ¿zenbat txindi emango dizkitzute oetakoak, 0,25; 0,50; 2 eta 5 laurlekoak?

3228 Ogerleko loturatxo batek 2,5 Kg. azta du. ¿zenbat aldin du?

3229 8 pezetako loturatxo batean ¿zenbat eREAL sartuko dira?

3230 Eltzetxu batean 76,75 pezeta daude guztira: 50 pezetako txindingi bat; 4 ogerleko; 4 pezeta zilarretan eta nikelezko 3 eREAL; gañerakoak 5 zentimoko txaponak dira; ¿zenbat dira?

3231 Zilarrezko zein txanpenez einkatu al izango genduke balantza-aztagalu batean 125 go'ko azta? ¿375 g'koai

3232 Jontxu'k eltzetxu batean dauka ibiltzen diran txanpon mota guztietatik bana; ¿Zenbat pezeta dauzka? (*España'n urerik ez da ibiltzen*)

3233 0,10 pz'ko 30 ikufatz; 0,30 pz'ko 50 eta 0,40 pz'ko 75 erosi ditut. ¿Zenbat ordaindu det?

3234 Salostedun batek saltzen dun txokolate zatbakoitzean 0,05 pezeta irabazten du. 80'na zatiko 12 kutxa salduta ¿zenbat irabaziko du?

3235 Auxiak al dan txanponik gutxienetan biurtu.

Ordaindu	Zor	Geiak	Ordaindu	Zor	Geiak
pz 1	0,48		25	18,20	
3 pz	2,55		50	37,65	
2 »	1,75		100	59,25	
5 »	3,60		1.000	625,80	
15 »	13,25		1.000	743,50	

DANEURTIZTI EZAGUTZAK

35'GN. IKASKAIA

Leñoak

201 Leño motak. 1'go irudiak erakusten dun bezela teinkatu dezagun ari bat.

Lasaitu dezagun 2'gn irudian egiten dan bezela.

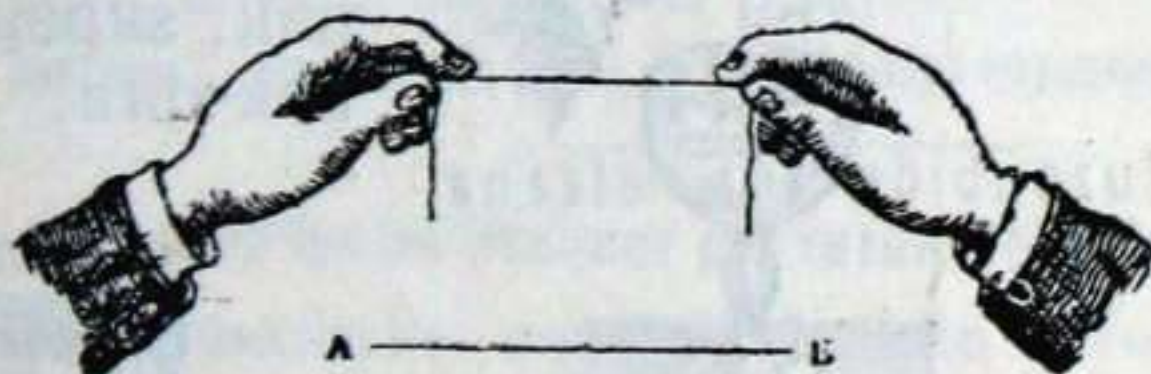
Bietan leñoak ikusten ditugu; 1'goa zuzena da, 2'gna, gupia.

Orobat *artezkañu ertza, mai ertza* leño zuzenak dira; *ortzadaña, uztai* bat, leño gupiak dira.

Ingi batean bi kulatz ipiñi ditzagun, artezkañu batez el; kartu ditzagun; orain leño gupi batez elkartu ditzagun-
¿zein leño da aundiena?

202 Kulatz batetik besterako biderik laburrena da leño zuzena.

203. Bere zatietako batean ere zuzena ez dan leñoa da leño gupia.

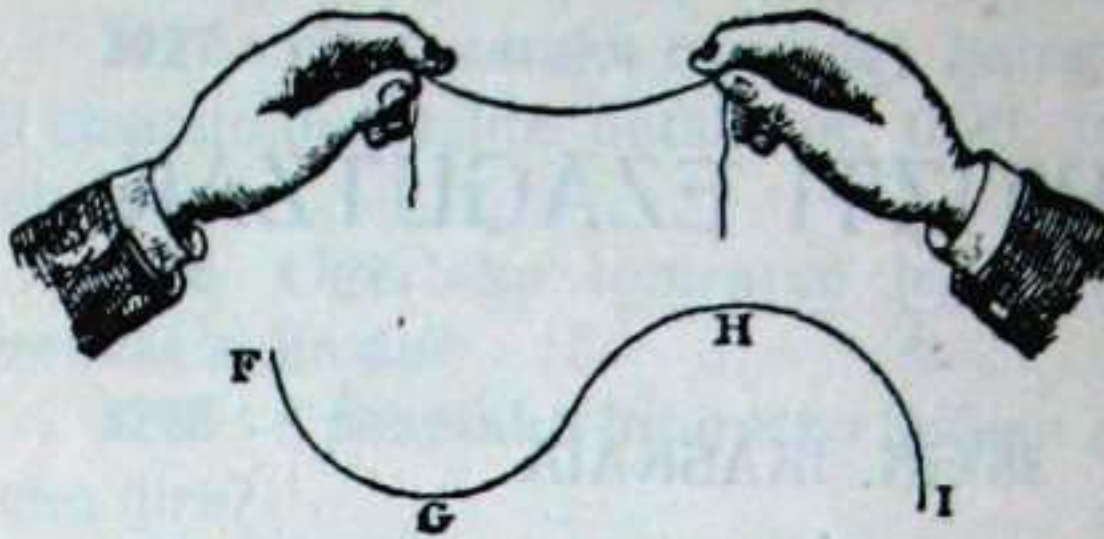


Leño zuzena

204 Leño zuzenen egokera unean. Zutagañu

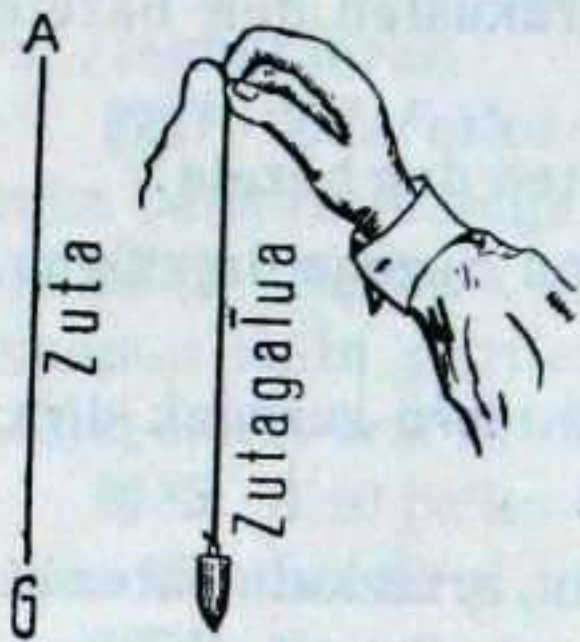
bat egin dezagun burnizko birlatxo bat ari batetik zinzilikatuta; *tink gelditzen danean* esango de-

gu aria zuta dagola.



Leño gupia

Doñeak, ke-bideak, or-mak, e. a... egokera zutan dauden leñoak dira.



Leño zuta

205 Zutagañuaren bidea jaraitzen duna da leño zuta.

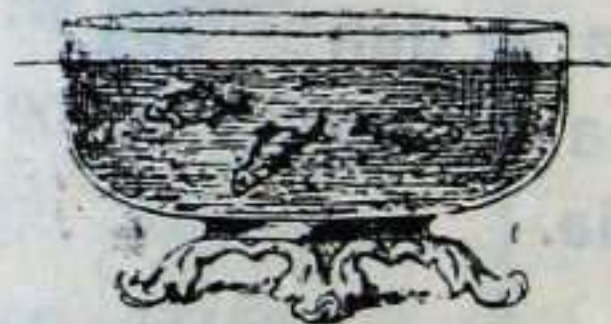
Igeltsulariak zutagañua erabiltzen dute ormak zutik egiteko.

Zuzengañu lau bat jaurti dezagun urtara: *igitzen ez danean etzana dagola* esango degu.



Leño etzana

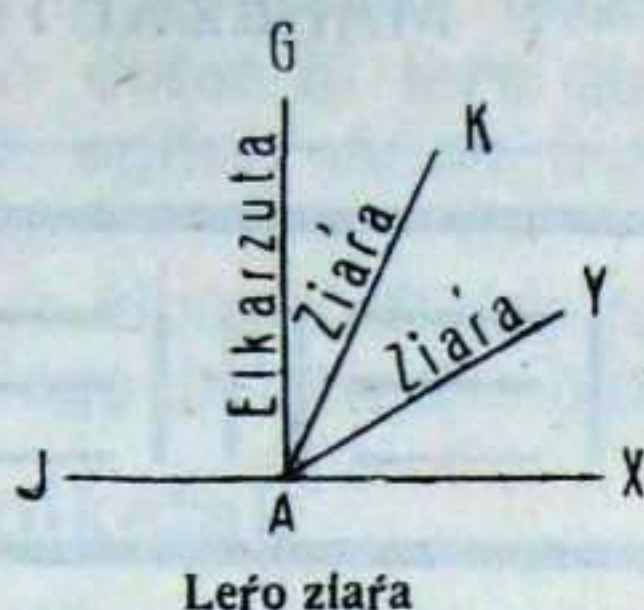
206 Leño etzana ur geldiaren zuzenbidea daraina da. Etxe zotañainak, sapaiak e. a. etzainak dira.



Gain leñoa etzana da

207 Orma bati ezañita-ko zurubi bat ziar dago.

Leño ziaña ez da zuta ezta etzana ere.



Ikusketak eta egiketak

3236 Ikastegian ikusten diran leño *zuzenak* erakutsi.

3237 Ikastegian ikusten diran leño *gupiak* erakutsi.

3238 Artezkañu baten bitartez leño zuzen bat egin, 3 eunenekoa; bestea 5'ekoa; bestea 2'koa; ¿zenbat luzera guztien artean?

3239 Arbelean bi kulatz ipiñi; nolanaiko leño batzuz eta zuzen batez elkartu; ¿zein da laburrena?

3240 Ikastegian leño zutak, etzanak eta ziañak erakutsi.

3241 Artezkañu bat ipiñi zutik, etzanik eta ziar.

3242 Besoak egokera ideketan ipiñi ta esan zertzuk diran.

3243 Leño zuta, etzana, ziaña, ¿zer dira?

3244 Etxe batean ¿zeintzuk atal dira zutak, etzanak, ziañak?

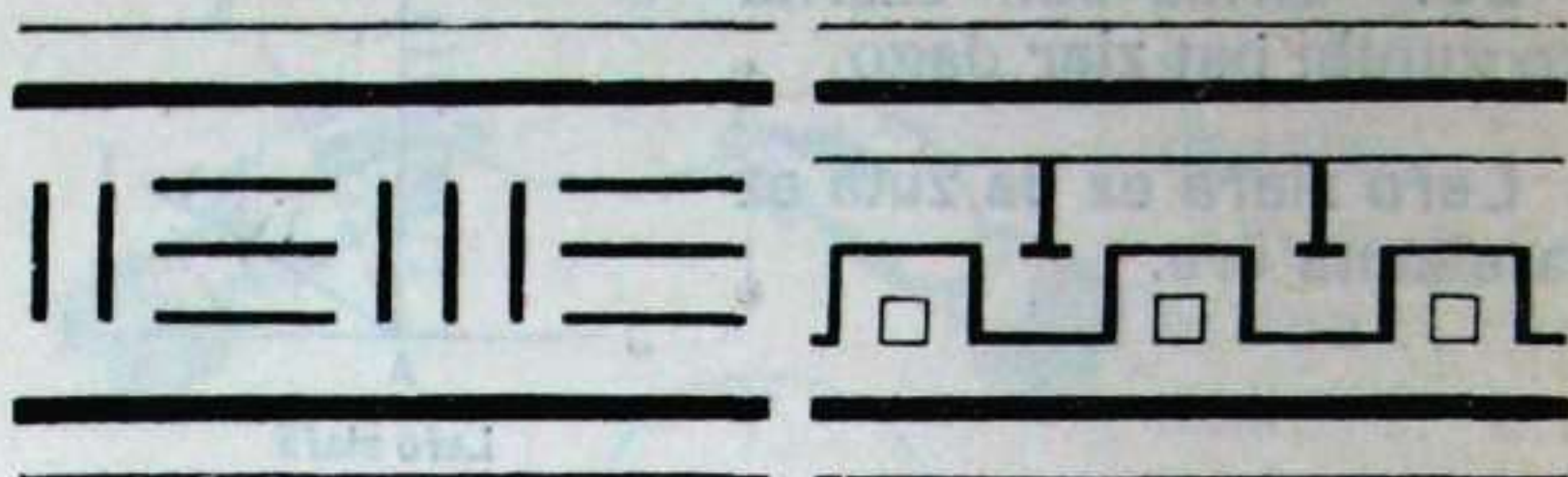
3245 Orma bat zuta ez ba'litz ¿zer gertatuko litzake?

3246 Arbelean idurikatu neufi ideketako leñoak egokera batzutan.

3247 Txotxez egin izki oek: I L T H V Z X A N M?

3248 ¿Zer leño motak eratzen dituzte zenbaki oek 1, 3, 4, 5, 7.

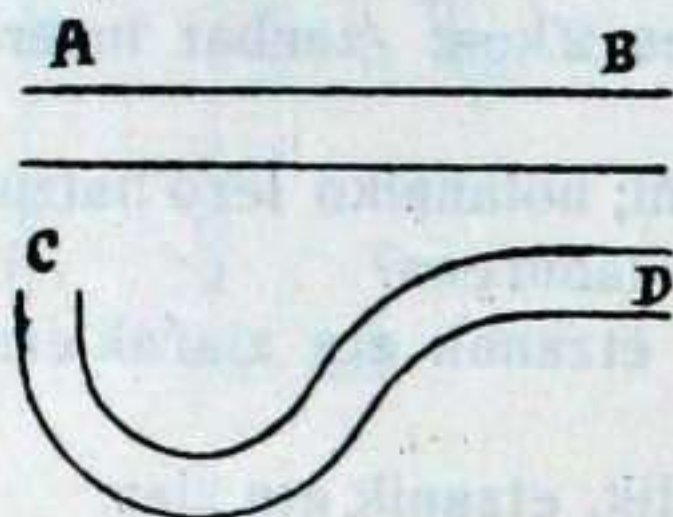
MAREZKETAKO EZARPENAK



36'GN. IKASKAIA

Leño zuzen tartideak.-Lertzokoak

208. *Beren mutuñetan tarte berdiña* duten bi leño zuzen egin ditzagun arbelean; leño zuzen oiek, luze-luzeak izanañen alkar joko ez luteken oiek dira leño tartideak.



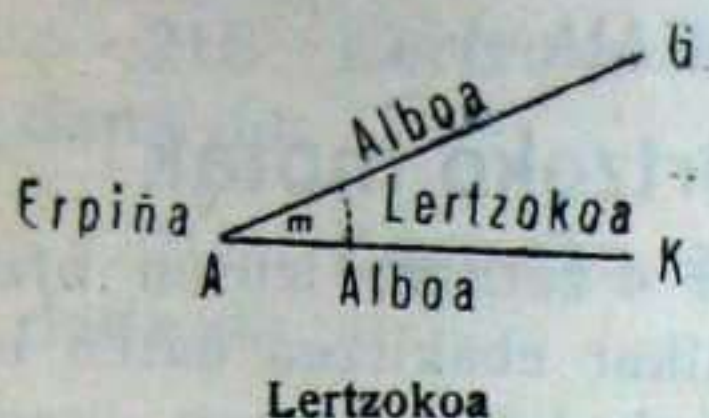
Leño tartideak

Inguñaztiaren mañak, bosleñotzaren mañak, zurubiaren makilak, burnibideko bultzibiak tartideak dira.

209. Leño tartideak dira lau berean egonik eta zuzenbide bera jañaituaz luzatuala luzatuta ere alkar jotzen ez dutenak.

Lertzokoak

210. Arbelean ipiñi A kulatza; kulatz ontatik egin edozein leño zuzen AG; kulatz ortatixe egin beste leño zuzen bat AK. Onela eraldutako irudia lertzoko bat da; AG ta AK leñoak lertzoko alboak dira eta A kulatza lertzokoaren erpiña.



211. Lertzokoa alkar jotzen duten bi lefo zuzenek egiten duten irudia da.

Bere alboak *idikigo ta aundiago* da lertzoko bat.

Ikusketa eta egiketak

3249 Besoak tardide ipiñi zutik, etzanik eta ziar.

3250 Mai gañean bi artezkalu ipiñi egokera berdiñean, beti tartide

3251 Ikastegian erakutsi zuzenbide bereko zutak, tartideak dirala oarferaziaz.

3252 Ikastegian eta andik lekore erakutsi, lefo zuzen, etzanak, tartide diranak eta ez diranak.

3253 Lefo zuzen tartideak egin artezkaluz; artezkalu ta zutlaukaluz, berezitako tartiaz.

3254 Egokeraz aldatzen diran bi artezkaluz aundiera ideketako lertzokoak egin.

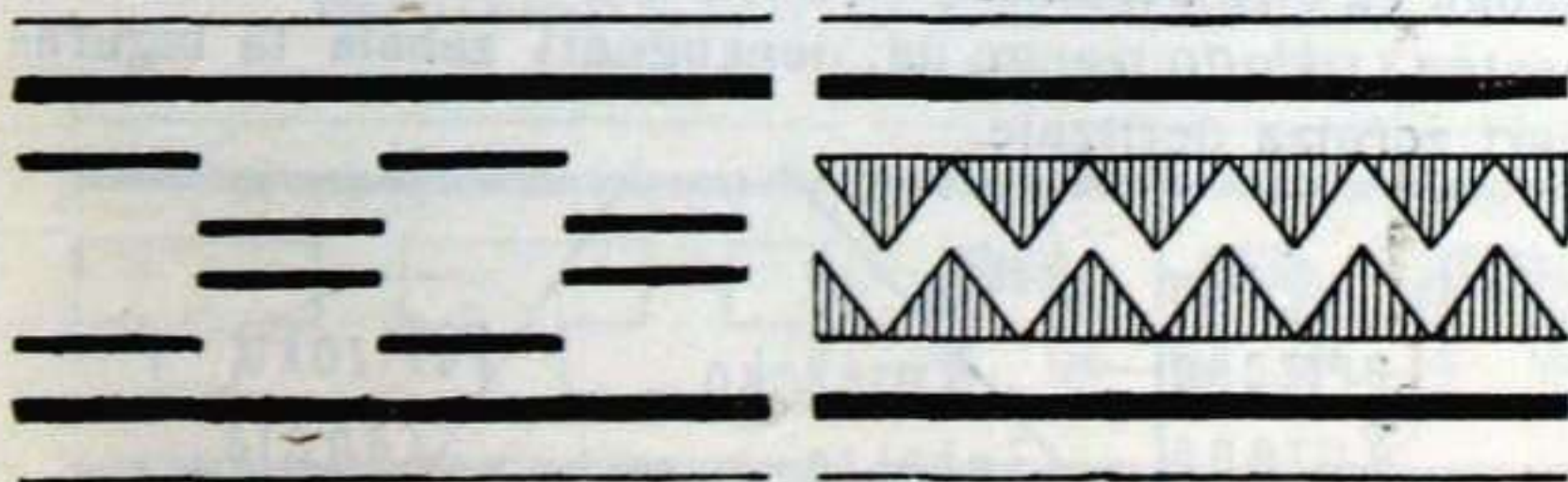
3255 Beren zatiak lertzokoak eratzen dituztela dakizkizun gauzak izendatu.

3256 Txotxez egin lertzoko berdin eta berdingeak; alkafeekin erkatu.

3257 Tarte txiki ta albo luzeko lertzokoak maratu eta beste batzuk albo labur eta tarte aundigokoak; erkatu.

3258 Beatz erpuru ta erkiñaz neuñi idekeko lertzokoak eraldu. Lertzoko baten aldiña ¿zertatik dator?

MAREZKETAKO EZARPENAK

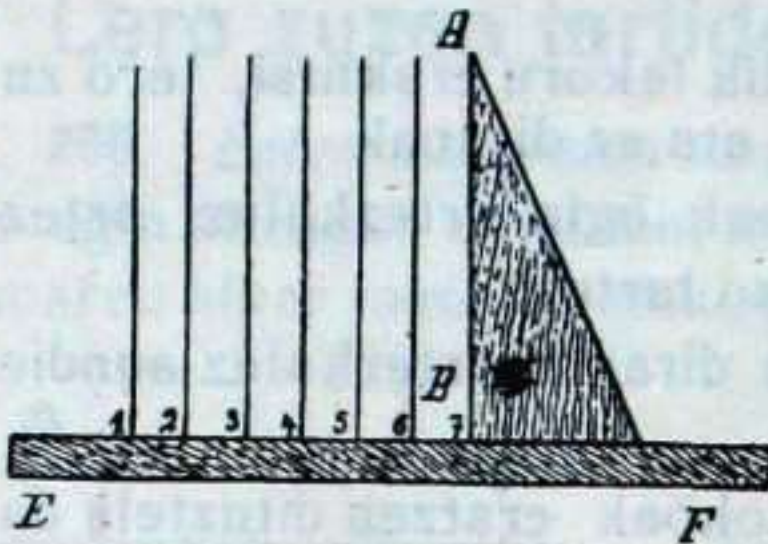


37'GN. IKASKAIA

Lero elkarzutak-Lertzoko motak

212 Ingi oñi bat tolestu bedi 4 zatitan; izuñen atz-ak 4 lertzoko berdin eratuaz alkar ebakitzen duten bi leño zuzen dira; izur oiek leño elkarzutak antzezten dituzte, eta oiek eraldutako lertzokoak lertzoko zuzenak dira.

Bi artezkañu artu bitez, kurutzetu bitez eta 4 lertzoko eralduko dira; artezkañu bat tin eukiaz erabili bestea alde batera baño bestera geigo erortzen ez daneraño; orduan artezkañuak elkarzut egongo dira eta eratzen dituzten 4 lertzokoak zuzenak izango dira.



Leño elkarzutak

213 Leño elkarzuta da beste leñoa jotzean alde batera baño bestera geigo erortzen ez dana.

(lk. 191'gn. ingoskiko irudia)

Lertzoko motak

214 Lertzoko zuzena bere alboak elkarzuta dituna da. *Lertzoko zuzen guztiak berainak* dira.

Beñiro artu bitez bi artezkañu eta *elkarzutik* jañizzer lertzoko eratu-izango dira?

Artezkañuetako bat makuñtu bedi eta orduan lertzokoak ez dira berdiñak; bata *zuzena baño aundiago*; ta bestea *txikiago* izango da; lenengoari *zabala* ta bigañenari *zorotza* deritzaie.



215 Lertzoko zořotza zuzena bařo txikigo dana da.

216 Lertzoko zabala zuzena bařo aundigo dana da.

Ikusketak eta egiketak

3259 Bi txotx artu tu elkarzutik ipiři.

3260 Bi makiřekin 4 lertzoko zuzen eraldu.

3261 L H T E F 'k bezela beren mařak elkarzutak dituzten izki batzuk txotxez egin.

3262 Ķkastegiko zein gauzetan ikuskatu genitzake lertzoko zuzenak?

3263 Ingořaz edo ingiaz zutlaugařu bat egin.

3264 Ol baten ertzean elkarzut bat mařatzeko Ķzer egiten du arotz batek?

3265 Leřo zuzen baten elkarzutak mařatu eta tartideak dirala oarferazi.

3266 Gabeukatzaren ořatzak aztertu; Ķzer lertzoko eratzen dituzte zenbait gabeukitan?

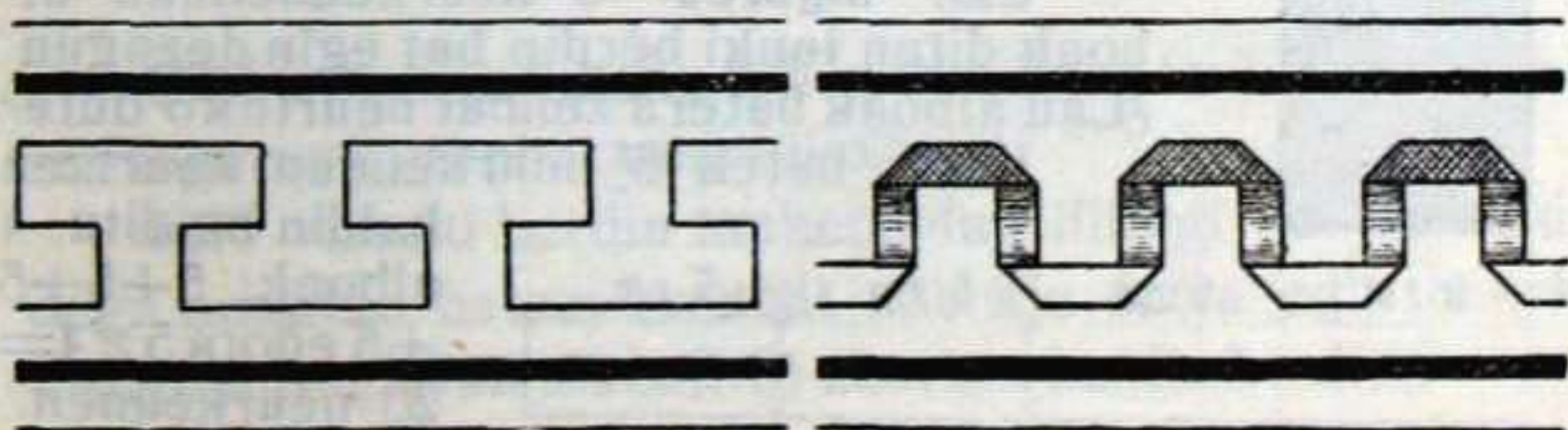
3267 Idazti bat poliki-poliki idikiaz, Ķzer lertzoko eratzen guaz?

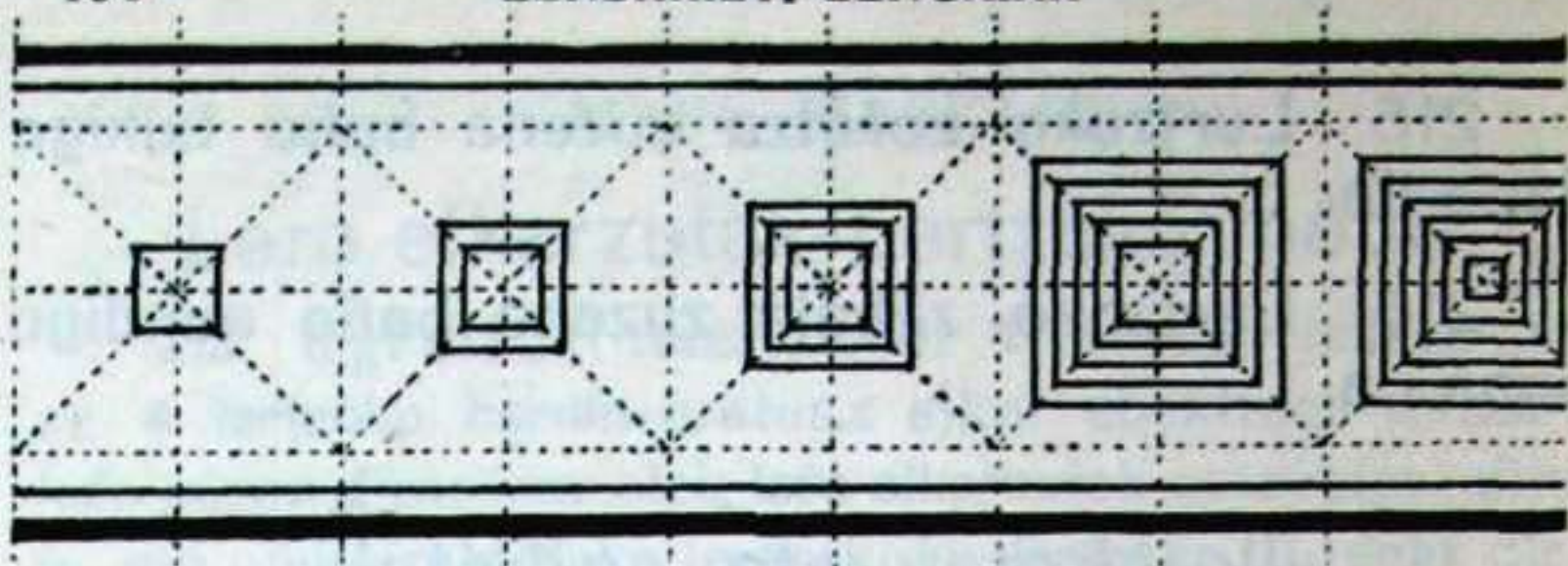
3268 Lertzoko zořotzak eta zabalak Ķnun ikusten dituzute?

3269 ĶZein izkitan egiten dituzute lertzoko zořotzak?

3270 Txotxez egin izki oiek.-Mařezte itzazute.

MAREZKETAKO EZARPENAK

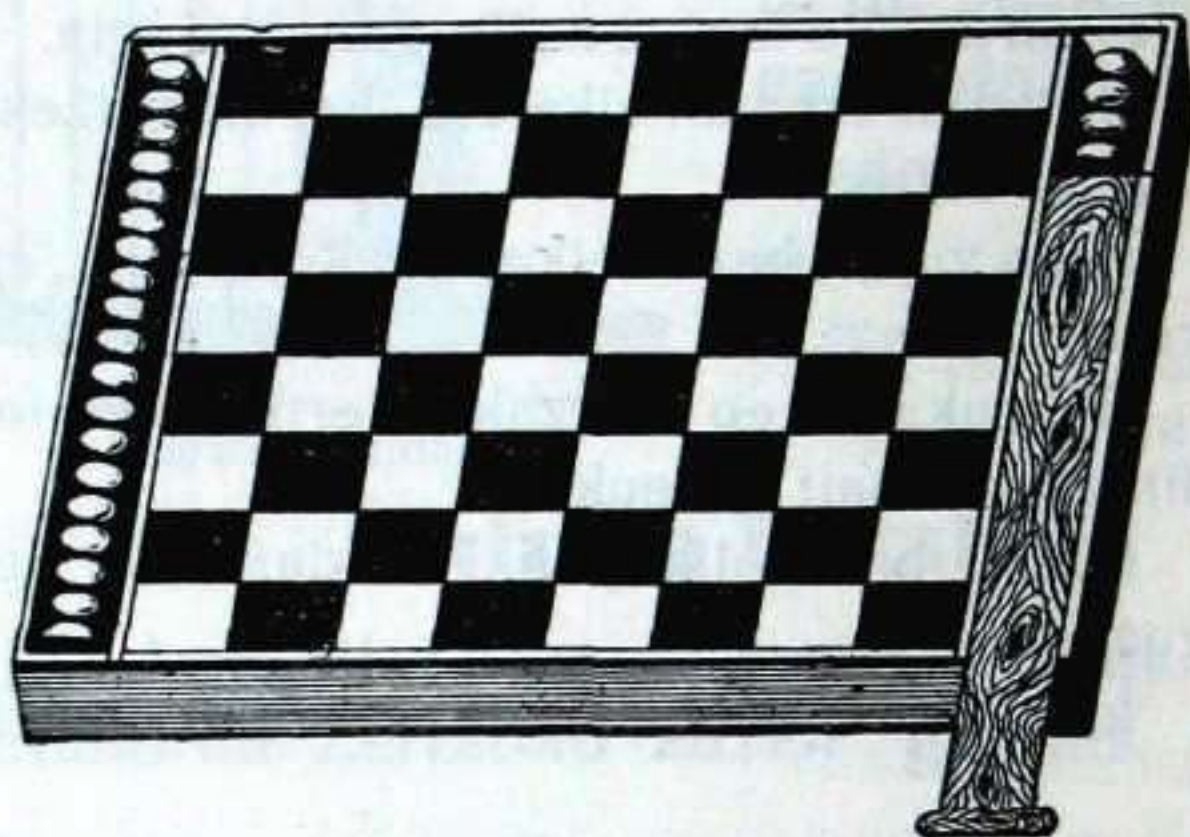




38'GN. IKASKAIA

Lauki berdiña.-Ingurua.-Azala

217. Andere jokailu bat begiratu, ¿zer dakuzute? Irudi zuri oyetako bat edo beltzetako bat neurtu itzazute, 4 alboak berdiñak dituzte. Irudi oietako bat erditik tolestuko ba-gendu, 4 lertzokoak berdiñak dirala ikusiko genduke.



218. Lau leñoak berdiñak eta lau lertzokoak ere berdiñak ditun irudiari lauki berdiña deritzaio. Lauki berdiña luze bezin zabal da ta bere 4 lertzokoak zuzenak dira.



5 zm.

5 zm.

5 zm.

5 zm.

219. Ingurua. 5 neurkeuneneko alboak ditun lauki berdin bat egin dezagun. ¿Lau alboak batera zenbat neurtuko dute?

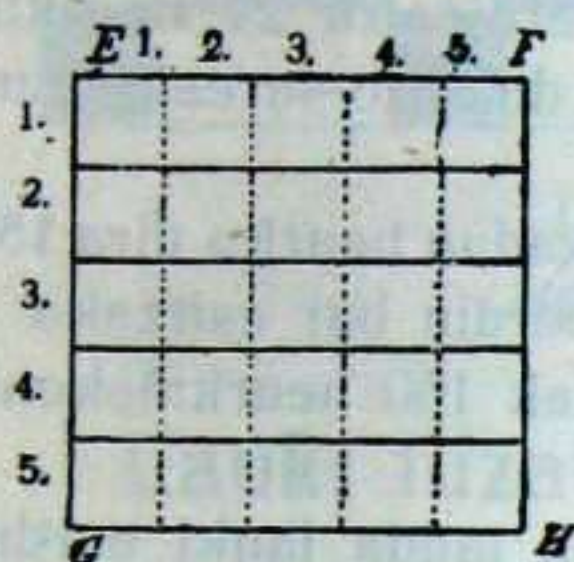
Leño batek 5^o neurkeunen neurtzen

baldin ba-ditu, 4 alboak: $5+5+5+5$ edota $5 \times 4 = 20$ neurkeunen,

Orixe iritxiko genduke 4 txotx berdiñez lauki berdinetan egin eta gero 4 txotxak bata bestearen ondoan luzean ipiñita.

Lauki berdiñaren 4 alboen geikiñari ingurua deritzaio.

220. Azala. 5 neurkeuneneko alboak ditun beste



lauki berdinetan egin bedi: bere alboak zati bitez eunenetan eta kultzat zatitzaileak alkatu bitez; neurkeunen bateko albedun laukitxo berdiñezko 4 sail eralduko dira; laukitxo bakoitza neurkeunen (zentimetro) lautu bat da (zm^2).

Laukitxoak neurtu itzazute ta arkituko dituzute $4+4+4+4$ edota $4 \times 4 = 16 \text{ zm}^2$. Onixe deritzayo lauki berdiñaren azala.

Alboa berberagaz zenbakoiztuta arkitzen da lauki berdiñaren azala.

Ikusketak eta egiketak

3271 Lauki tankera duten gauzak erakutsi ta lauki berdiñak ote diran egiztu.

3272 Edozein ingi ofitik lauki berdinetan ebaki.

3273 Lauki berdinetan batean erakutsi lertzokoak, erpiñak, alboak; neurtu azkeneko aukerak.

3274 Lauki berdinetan bat bi erpin aurkezkoetatik tolestu, eratzetan dan lefoari koneña deritzaiola adirazi.

3275 Lauki berdiña dan gauza baten ingurua neurtu.

Idatz-jarduketa

3276 18 neurkiñeko alboa dun bala lauki berdinetan baten inguruak zenbat neuruko?

3277 Lauki berdinetan tankera dun lilitegi bat esitu nai degu ormatxo batez; zenbat neurkin orma egin bearko ditugu lilitegiaren alboak 16 neurkin baldin ba ditu?

3278 Idantzezki batentzat uztai lauki berdin bat egiten da eta 44 neurkeunen zardai iraultzen dira ¿Zenbat neurtzen du alboak?

3279 ¿Zenbat egalun bearko da 52 zm alboko zamu lauki berdin batentzat?

3280 Loro-sarez esitu nai da olategi bat; ¿zenbat neurkin bearko dira olategia lauki berdiña ta 24 neurkin albokoa izanik? ¿zenbat jaso izango du loro-sareak neurkiñarena 2,50 laurleko baldin ba-da?

3281 ¿Zenbat biribil loro arantzadun bearko dira 150 neurkiñeko alboa dun belardi lauki berdin bat esitzeko 4 loro ari ipiñi bear ba-dira eta biribilak 100 neurkiñekoak izanik?

3282 Neurkiñeko 3 laurlekotan landa lauki berdin bat esitzeagatik 384 laurleko eraman dute. ¿Zer neurri du landaren alboak?

3283 8 neurkiñeko alboa dun lauki berdin baten azalazak ¿zer neurri du?

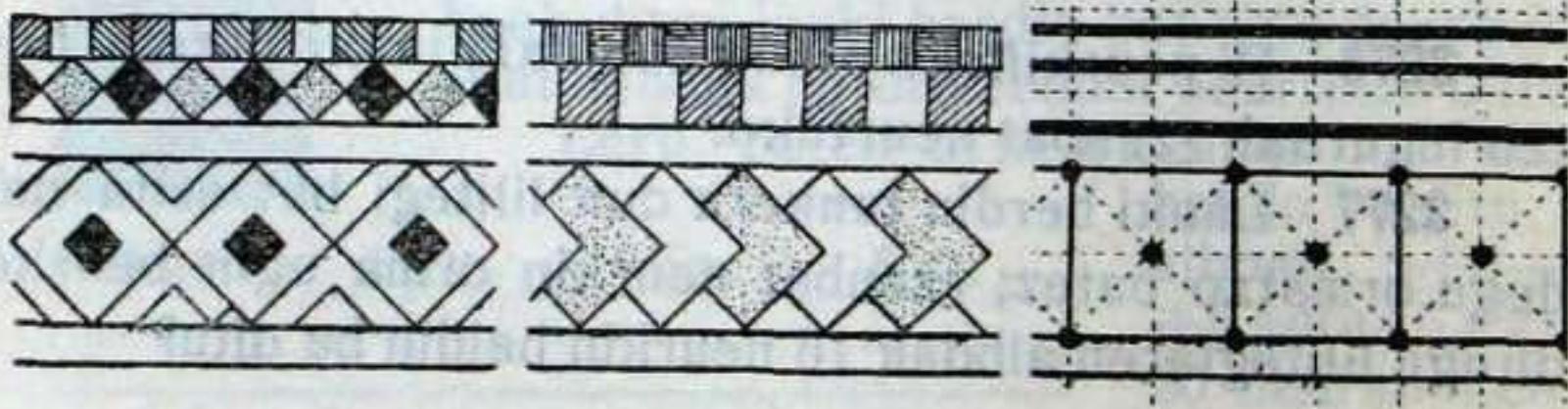
3284 Luze bezin zabal dan ikastegi baten azala 81 Em² da; ¿zenbateko alboa du? ¿zenbat da bere ingurua?

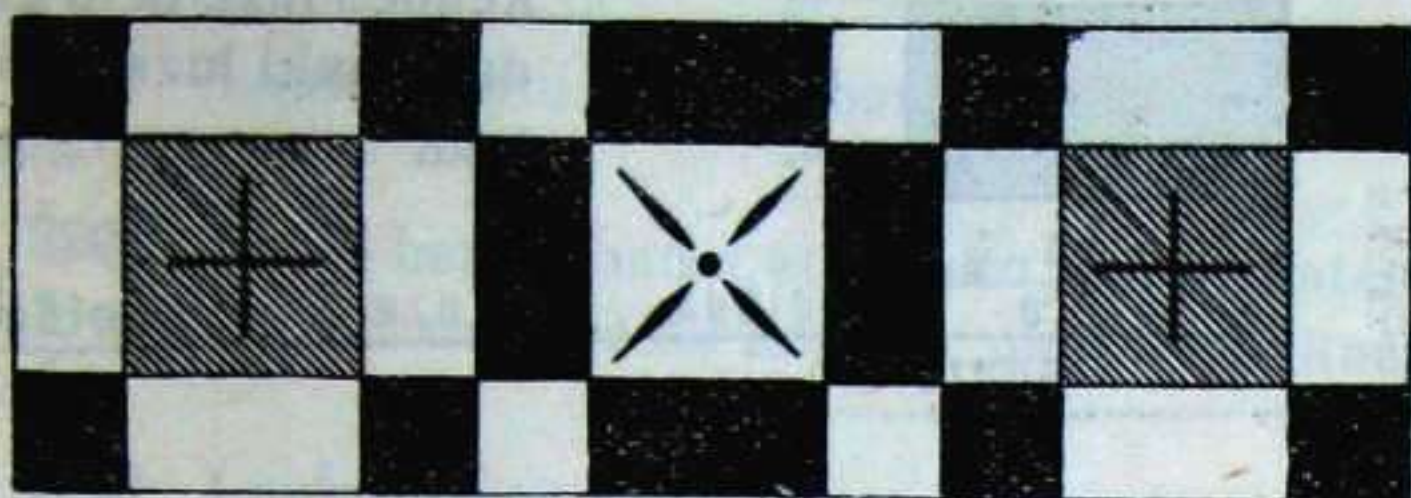
3285 Lauki berdin tankera dun zei batek ingurua 120 neurkin da. ¿Zenbat azala?

3286 Neurkin lautua 3 laurlekoan ¿zenbat ordaindu bearko da 70 neurkiñeko alboa dun soro lauki berdin batentatik?

3287 Lauki berdiña dan luñune baten ingurua 500 neurkin da. Arkitu luñune oñen alboa, azala ta saneurria neurkin lautuko 5 laurlekoan.

MAÑEZKETAKO EZARPENAK

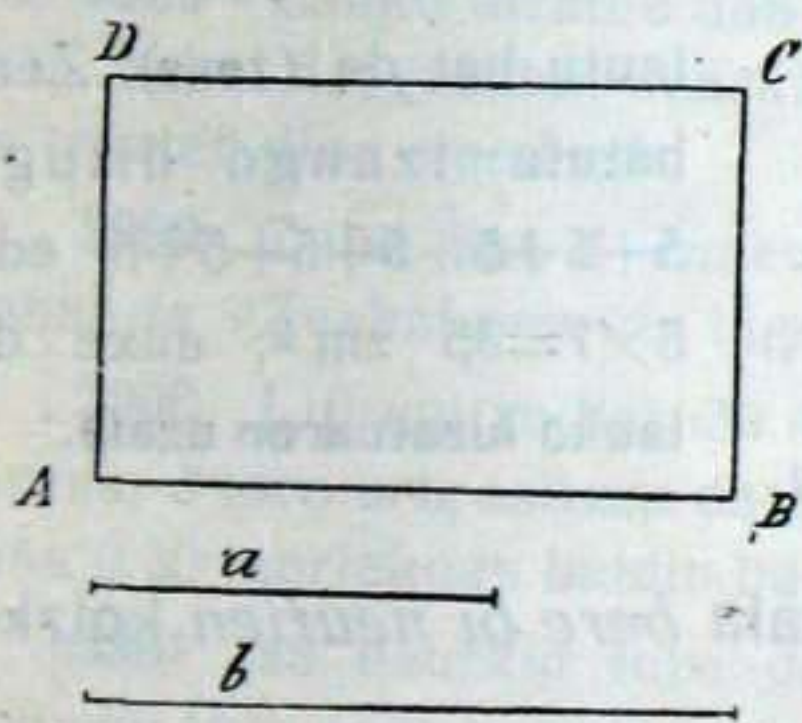




39'GN. IKASKAIA

Lauki luzatua-Ingurua.-Azala

221 Inguñazti oñi bat artu bedi ta ondo aztertu. ¿Zenbat albo ditu? Oñegatik deritzaio laualboduna. 4 alboak artezkaluz neurtu; ¿guztiak berdiñak al dira? Lenbizi neurtu *bi aundienak*: berdiñak dira. Neurtu orain *bi txikiak*: auek ere berdiñak dira. Oñia tolestu *luzean* eta gero *zabalean*: oartuko dezute 4 lertzokoak berdiñak dirala.



Lauki luzatua

Lauki luzatua, bere lertzokoak berdiñak eta bere alboak bi biñan berdiñak eta tartideak ditun laualboduna da.

Albo aundienari deritzaio *luzera* eta *txikiarenari* goralgoa edo goibea.

Alkaren ondokoak diran *bi erpin* elkartzen ditun leño *zuzenari* koneña deritzaio.



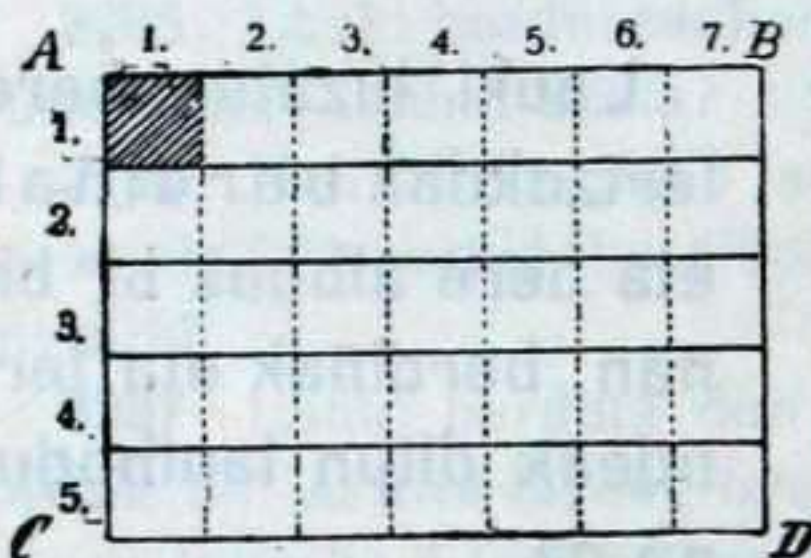
222 Ingurua. 5 neurkeunen luze ta 3 goibe dan lauki luzatua izan bedi

Lauki luzatuaren ingurua

Luzera ta goibea zenbakeituta, $5+3=8$. inguruaren erdia izango degu; erdi au *bikoiztuta* jakingo degu Ingurua; $8 \times 2 = 16$.

Lauki luzatu baten ingurua bere 4 alboen geikiña da, au da, 2 luzera ta 2 goralgo.

223 Azala. 5 neurkeunen, zentimetro luze ta 7 zabal dan lauki luzatu bat egin eta bere alboak neurkeunenetan zatitu eta eralduko ditugu 5 lauki berdiñeko 7 efenka eta 7 lauki berdiñeko 5 efenka.



Bakoitza neurkeunen lautu bat da (zm.2). Zenbatuta izango ditugu $5+5+5+5+5+5+5$ edo $5 \times 7 = 35$ zm.²; auxe da lauko luzatuaren azala.

Lauko luzatuaren azala *bere bi neurien* koizkiñaren berdin da.

Ikusketak

3288 Lauki luzatuak diran gauzak erakutsi. Beren albo ta lertzokoak egiztu.

3289 Lauki luzatuaren albo berdiñak ¿zeintzuk dira?

3290 Lauki luzatua ta lauki berdiña ¿zertan banaitzen dira?

3291 Lauki luzatuak lauki berdiñaren antza ¿zertan dauka?

3292 Lauki berdin baten eta lauko luzatu baten konefak mañatu; beren banaiak aztertu; oien berekitasunak adirazi.

3293 Lauki luzatu baten konefak ¿zer lertzoko mota eraltzen dituzte erdatzean? ¿eta lauki berdin batenak?

3294 Neuri batzutako lauki luzatuak mañeztu.

3295 Bakoitzaren neurriak neurtu eta ingurua bilatu.

3296 Jardunaldi bera egin idazti batekin, idazkola baten gañakin, ikastetxeko balakin, arteka batekin ..

Idatz-jarduketa

3297 Lauki baten uztaia 40 neu. luze ta 25 goibe da, ¿ze luzera zun eralgitako zardaiak? ¿Zer jaso zun neurkiñeko 3,75 laurlekotan?

3298 Lauko luzatua dan ze bat 150 neurkin luze ta 90 n. zabal da; ¿zenbat neurkin ibili izango da 12 bider bira ematen dion ume bat?

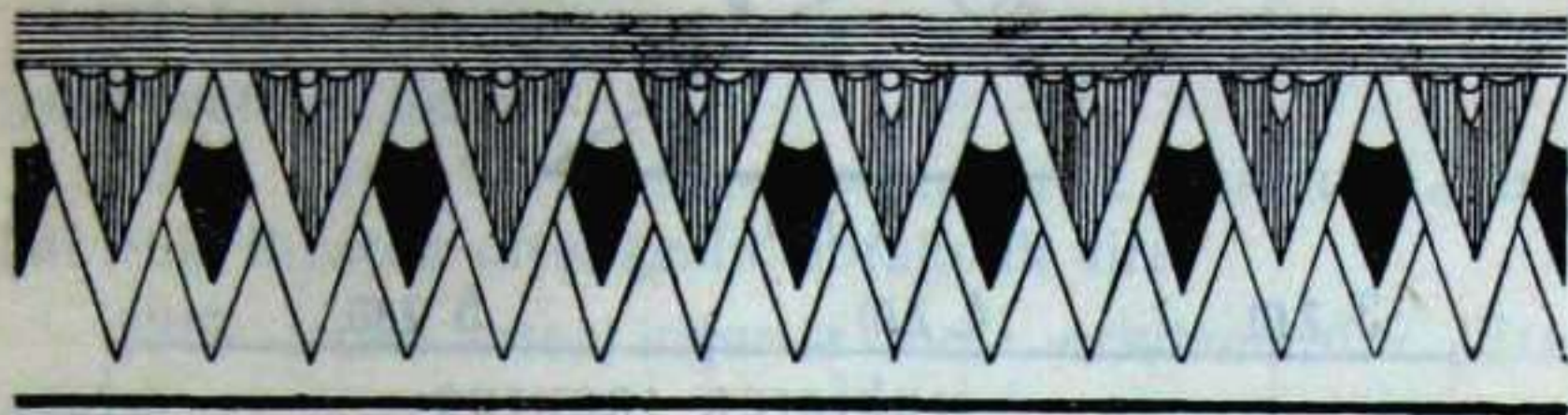
3299 Zelai bat 4 euneurkin luze ta 12 ameurkin zabal da ¿Zenbat neurkin inguru du?

3300 Lilitegitxo bat 30 neurkin luze ta 18 n zabal dituna, 3 loro ariz esitzen da, ¿zenbat loro bear da?; neurkiña 0,30 laurlekoan baldin ba-da ¿ze aldin izango du?

3301 48 neurkin luze dan landa bat esitzeko 160 neurkin loro-sare bear izan da. Bilatu landaren ingurua ta bere zabalera.

3302 Zumardi batek 960 neurkin inguru du. Zabalera 120 neurkin du, ¿zenbat luze da?

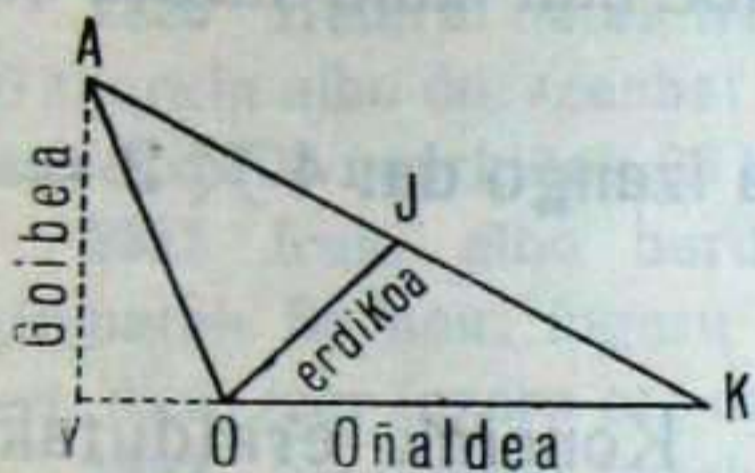
3303 Ikastegiaren azala bilatu 8 neurkin luze ta 5,40 zabal dala jakiñik



40'GN. IKASKAIA

Irukia-Ingurua.-Azala

224. Zeintza. *Leño zuzenean ez dauden iru kulatz*



A-G-K ikuñazu ditzagun ar-
belean; 3 leño zuzenez elkar-
tu ditzagun. ¿Zenbat albo di-
tu atera dan irudiak? ¿zenbat
lertzoko? Oregatik deritza

irudi au irukia; A G ta K ku-
latzai erpiñak deritzaie eta kulatzak elkartzen dituzten
leñoai alboak.

Irukia albo ta 3 lertzoko ditun irudi lauari deritzaio.

225. Iruki motak.

Iruki batek 3 alboak eta 3 lertzokoak berdiñak
izan ditzake; iruki berdiña da.

Iruki batek izan ditzake 2 albo berdin eta 1
berdiñeza; iruki alboberdiña da.

Iruki batek 3 alboak berdiñezak izan ditzake:
iruki berdiñeza da.

226. Iruki bat egiten duten leñoai alboak de-
ritzaie.

227. Irukiaren goibea bere erpin batetik oñ-
aldera edo oñalde leñoaren luzapenera dijoan elkar
zuta da.

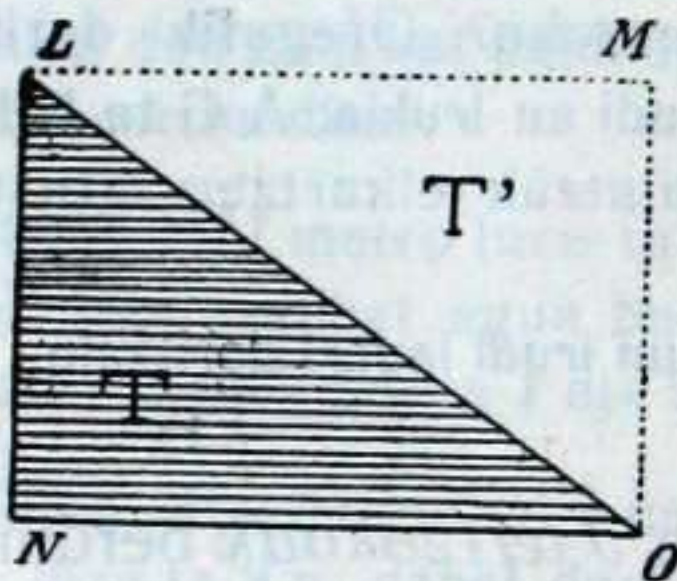
228. Irukiaren ingurua bere iru alboen gei-
kiña da.



229. Azala. Lauki luzatu baten koneña mar-
atuta bi iruki berdin izango ditugu.

4 neurkin luze ta 2 goibe dan lauki luzatu bat
izan bedi.

Lauki luzatuaren azala izango da: $4 \times 2 = 8$
neurkin².



Koneñak eraldutako
irukitako bat $8n^2$ 'en erdia
izango da, $4n^2 = \frac{4 \times 2}{2} =$
4 neurkin lautu Beraz:

Irukiaren azala onen onaldea bere goibez
koiztuta ematen dun koizkiñaren erdia da, edota
neñi beretako lauki luzatuaren azal erdia.

Itz-jarduketa

3311 ¿Iruki zer da?

3312 Iruki motak ¿zenbat dira?

3313 Iruki batzuk mañeztu, beren albo ta lertzokoak
era berdingetan ipiñiaz; beren goibea arkitu

3314 Mañeztu iruki berdin bat; iruki albo berdin bat;
bi iruki ideko.

3315 Iruki tankera zer gauzatan ikusten dezute?

3316 Lauki luzatu baten konefak mañatuta ¿zer iruki eraltzen da?

3317 Lauki berdin baten bi konefak mañatuta ¿zenbat iruki ikusten dira? ¿zein motakoak dira?

3318 Iruki baten ingurua ¿nola arkitzen da? ¿Eta azala?

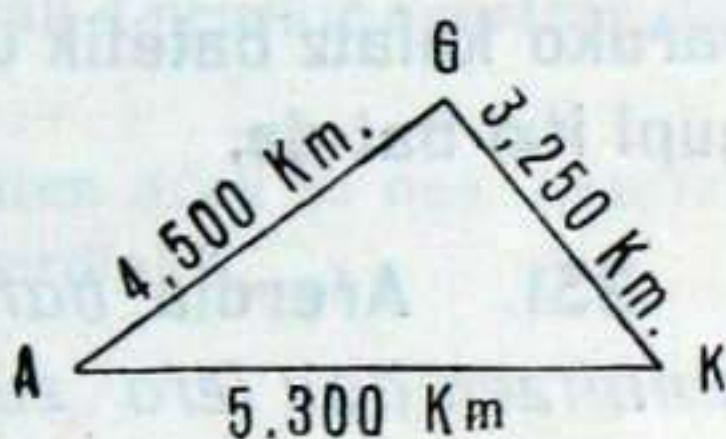
Idatz-jarduketa

3319 5 neu , 12 neu. eta 4 neu.'eko alboak ditun irukiaren ingurua bilatu.-Iruki ori mañeztu.

3320 Belardi batek iruki berdin baten tankera du eta 55 neurkin albo du; ¿zenbat ordaindu bearko da 5 loro ariz esitzeko 100 neurkiñak 25 laurleko aldin ba-dute?

3321 Iruki albo berdin tankerako igeltsulari burtzin batek 68 neu. inguru du; albo berdin bakoitzak 25 neu. ditu; ¿zer luzera ote du irugañen alboak?

3322 Idazketari batek irudian bezela jañita dauden A, G, K, 3 eñitan banatu be- ar du idazkitza: A'tik G'ra 4,500 aneurkin daude; G'tik K'ra 3,250 aneurkin; K'tik A'ra 43 aneurkin; ¿zenbat ibi- ãi bear du idazketariak bere bidaunea egiteko?



3323 Iruki batek 11 neurkiñeko oñaldea du ta 5'eko goibea, ¿zer neuñi bere azalak?

3324 8 neuñkiñeko oñaldea dun iruki batek 128 m.² azal du, ¿zer goibe du?

MAÑEZKETAKO EZARPENAK



41'GN. IKASKAIA

Lerabiā

230 Zeintza. Lerabiā. Txanpon bat ingi baten gañean ezañi ta arkatz bat igaro bere biāaldean, *irudi biribil* bat mañatudezute: **Lerabiā** deritzaio.



Iltzetxo batek eutsi lokañitxo bati, onen beste mutuñean arkatz bat lotu ta lokañia teinka dala erabiñi ezazute, **lerabil** bat egingo dezute.

Iltzetxoak egindako zuloa bañu-erdia da. Lokañitxoak añerdia antzezten du.

Lerabiā, bere kulatzak bañu-erdia deritzan bañuko kulatz batetik urutiberdiñean dauzkan leño gupi itxi bat da.

231. *Añerdia bañu-erditik asi ta lerabiñean amaitzen dan leño zuzena da. Añerdi guztiak berdiñak dira.*

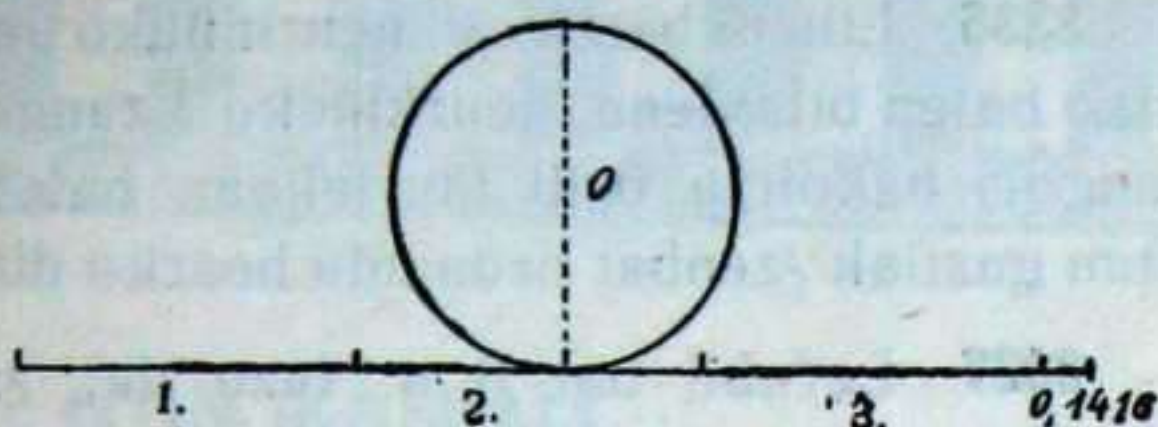
232. *Aña bañu-erditik igaroaz lerabiñaren bi kulatz elkartzen ditun leño zuzena da.*

Aña, bi añerdi ainbat da eta lerabiā bi atal berdiñetan zatitzēn du.

233 **Lerabiñaren luzera.** Ari batez egindako lerabil bat une batetik ebaki dezagun eta *luzean teinkatu dezagun*, **lerabiñaren luzeraren** berdiña dan leño zuzen bat izango degu. Luzera au añaren luzeraz erkatzen ba-degu

arkituko degu aña alako iru ta zerbait geiago dala eta au adirazten da esanaz 3,1416 bider añaren luzera dala.

Leñabiā-
ren luzera
3,1416 añaz
kottuta ain-
bat du.



Itz-jarduketa

3325 Leñabiā ikuskatzen dan oiturazko gauzetako batzu aitatu.

3326 ¿Zer lankaiz mañatzen da leñabiā?

3327 Leñabiā ¿zer da? ¿Eta añerdia? Eta aña?

3328 ¿Lilizaiak nola mañatzen ditu luñean biribilak?

3329 Leñabil baten añerdiak 4 neurkin neurtzen ditu; ¿zenbat neurtuko añak?

3330 Txiringuts kurpil baten añak 80 neu. neurtzen ditu; ¿zenbat neurtuko dute añerdiak?

Idatz-jarduketa

3331 Añerdia ezaguturik leñabiā mañatu; orobat aña ezaguturik.

3332 Gurdigile batek bi kurpil egiten ditu 2 neurkiñeko aña dutenak eta 14 añerdi dituztenak. Añerdi guztiak egiteko ¿zenbat neurkin zur bear izango ditu?

3333 12,5 neurkiñeko aña duan leñabilaren luzera ¿zenbat da? ¿zein bere añerdia?

3334 Leñabiā baten añerdia 7'n. da; bilatu bere luzera.

3335 Eskuburdiaren kurpil batek 2 neurkiñeko lefabila du; 600 n. ibiltzeko zenbat bira eman bear ko ditu?

3336 Lilizai batek, 36 neurkiñeko lefabila dun lilitigitxo baten bilaldean, neurkiñeko 3 zangoñi aldatzen ditu: Zangoñi bakoitza 0,40 laurlekoan baldin ba ditu, bear ditun guztiak zenbat ordaindu bear ko ditu?

3337 Lefabil bat 6 n. luze da; zenbat da bere aferdia?

3338 90 n. afa dun landa biribil bat 4 bira loroz esitu nai da zenbat neurkin loro bear ko dira?

3339 Bilbel beten kurpilēn aferdiak 0,30 n. dira; kurpil auek zenbat bira emango dituzte 5 aneurkiñeko ibilaldi batean?

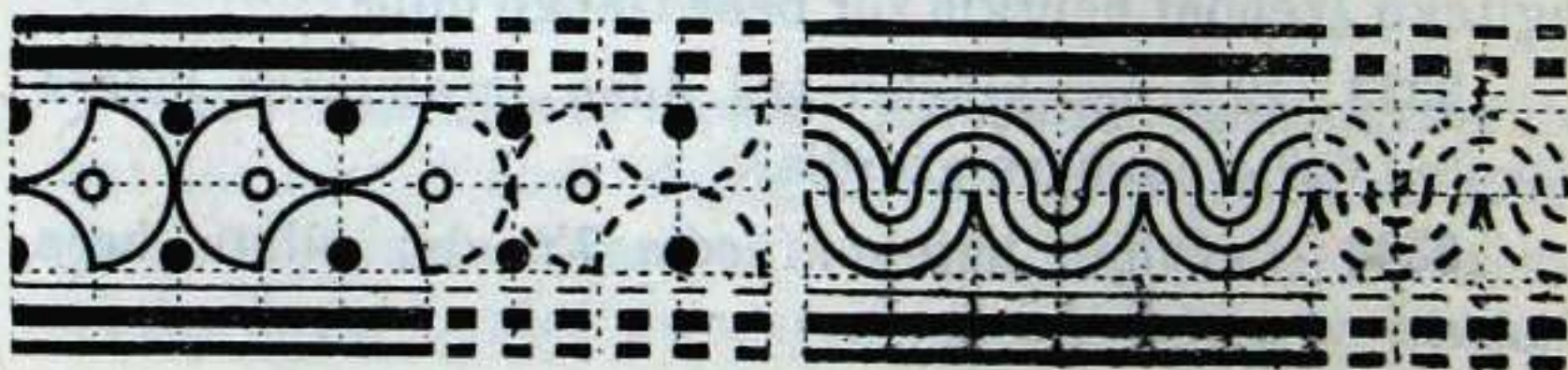
3340 Suburdi baten kurpilak 5 neurkiñeko uztaia dute; orgaenak bi besterik ez; zenbat bira emango ditu bakoitzak 4 aneurkin ibiltzeko?

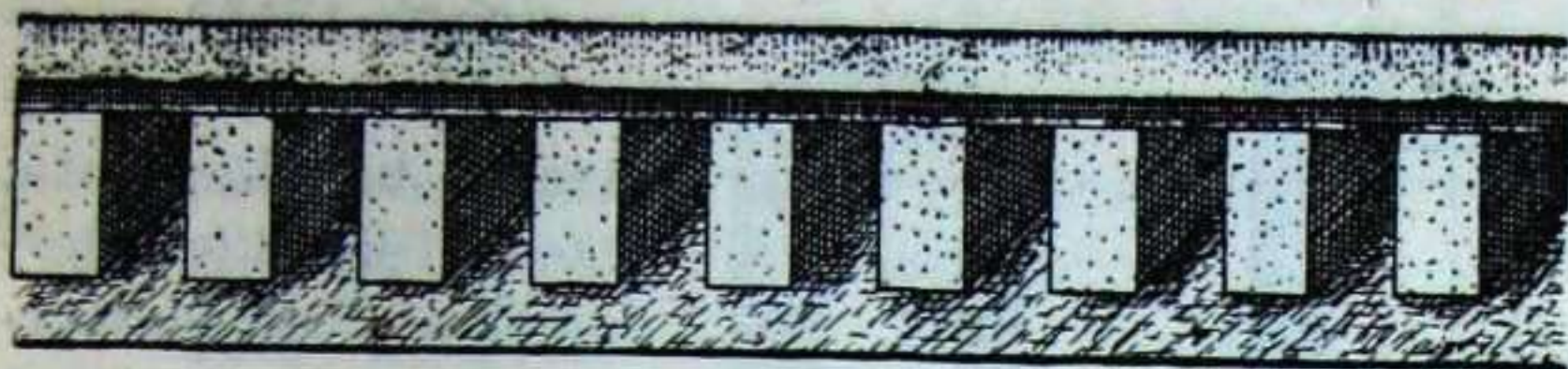
3341 Zezen zeibateko uztai txikienak 60 neurkin afa du eta aundienak 75; bi uztaien tarreak zenbat azal du?

3342 Doñe gabeukatz baten ofatz aundiena 0,75 neu. luze da. 365 eguneko urtebetean biribil inguruan zenbat ibili izango da?

3343 Arotz batek mai biribil bat egin bear du 8 notientzat bakoitzari 0,75 n. dagokiola. Zenbat izan bear du maiaren afa?

MAREZKETAKO EZARPENAK

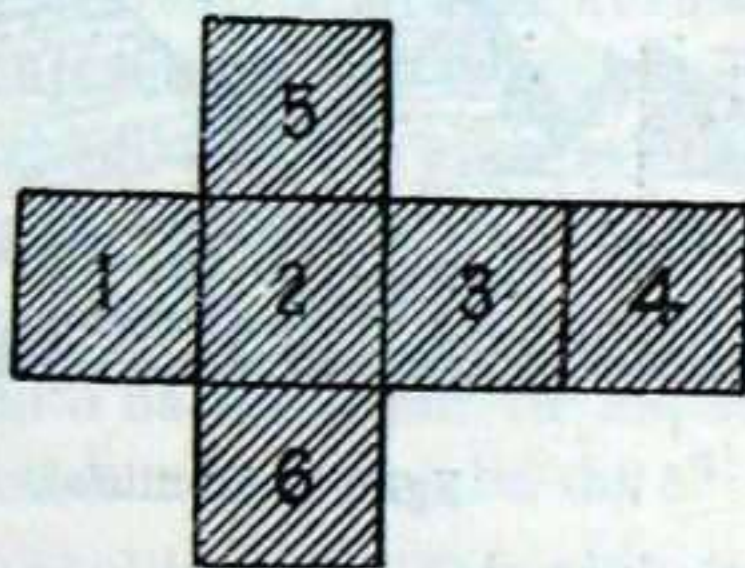
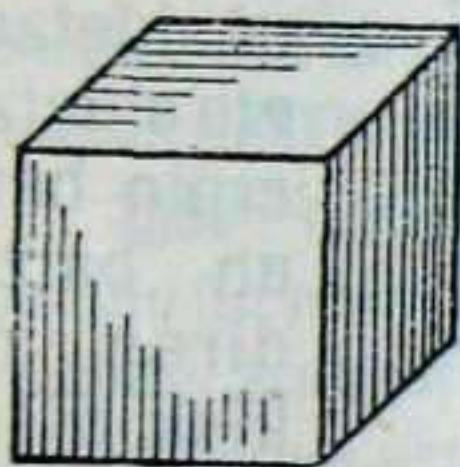




42'GN. IKASKAIA

Gogorak

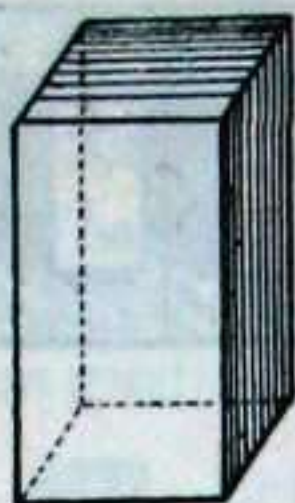
234. **Seikondea.** Ingiaz egin 4 lauki berdín 1, 2, 3, 4, ondoko irudiak erakusten dún lez; mañeztu orobat 2'ren albo bakoitzean beste lauki berdín bat; tolestu orain laukotxo guztiak bata bestearen uñena, toki bererantz eta 6 lauki berdín ide ditun *kutxatxo* bat aterako zaizute; orixe da **seikondea** deritzana; lauki berdiñak **aldeak** dira eta tolesturak **ertzak**.



Seikondeak 6 alde ditu (azkakundea)

Seikondea 6 alde lauki berdín idek eraldutako gogor bat eta bere ertzak elkar zutak dituna da.





Lebaia



235. Lebaia zuzena. Idazkortzen kutxatxo bat begiratu; zenbat alde ditu? Berdiñak al dira? Idazkortzen kutxatxok lebaia zuzen baten tankera du.

Auñeko aldeak berdiñak eta tartideak dira.

236. *Lebaia*ren oñaldea zutik jartzean azpian gelditzen dana da.

Lebaia *alde-azala* bere aldeena da, ta *oyal osoa* alde aiena ta 2 oñaldeena.



Egito'ko txuntuñak

Txuntuña edozein lertzokodi oñaldetzat, eta aldetzat erpin batean batzen diran irukiak ditun

gogor bat da.

Itz-jarduketa

3344 Seikonde ta lebaia zuzenaren tankera duten gauzak zenbat ikusten dira? Ongi berezi.

3345 Gogor mordoska batean seikondea ta lebaia berezi.

3346 Zenbat alde eta ertz ditu seikondeak?

3347 Zenbat alde eta ertz berdin ditu lebaia zuzenak?

3348 ¿Nun ikusi dezute txuntuñen bat? Txadon-dor-eak ¿nola amaitu oi dira?

3349 Aundiera berdingeko seikonde ta lebañak egin ingi gogoñaz. Beren zabaltzea ikuskatu.

3350 Kutxa bat neurtu.—Bere aldeen azala banaka biñatu estalkirik gabe; guziak bildu —Kutxaren alde azala arkitu dezute.

3351 Lengo ebazkizunari oñaldean azala erantsi ta kutxaren azal osoa izango dezute.

Idatz-jarduketa

3352 Ginbalarentzako ingoñezko kutxa batek seikonde baten tankera du; ertzak 0,25 n. neurtzen ba-du, bere aldeak ¿zer azal dute?

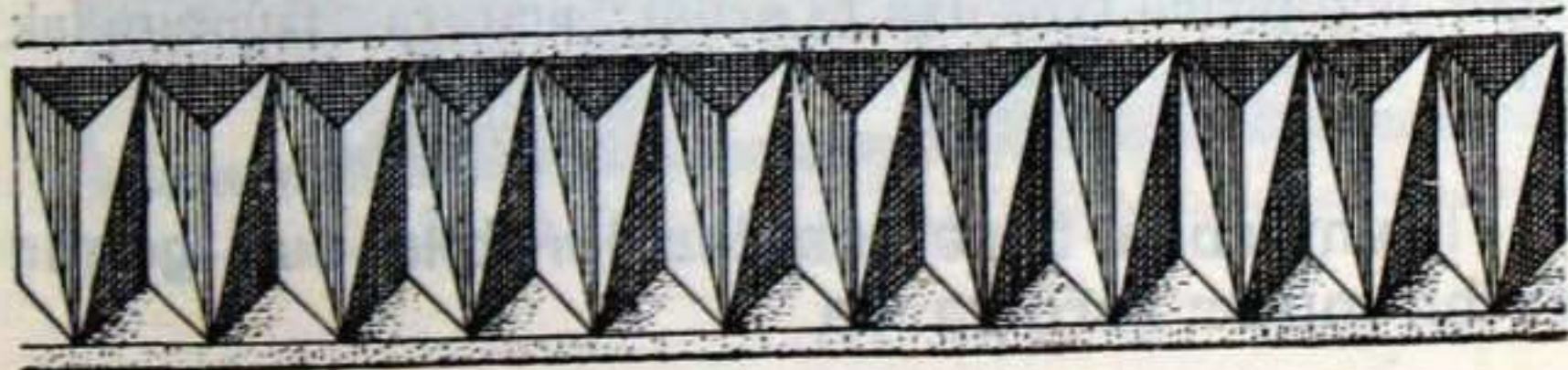
3353 Seikonde tankerako ari-mokor batek 1,25 n. eko ertza du; bere kaizua arkitu.

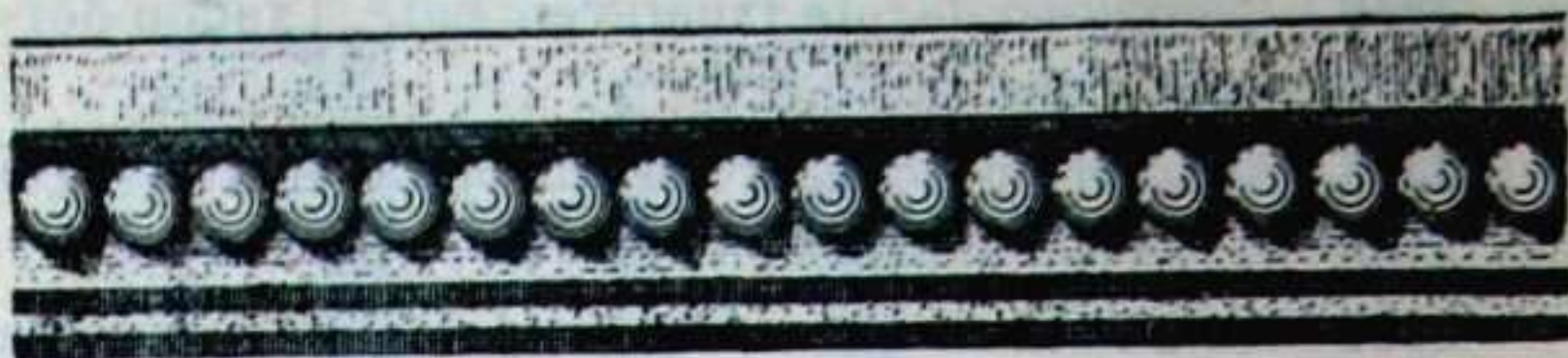
3354 Zuaiztxo bat babesteko lebaña tankerako kutxa batez esitu da, ta onek neurtzen du 1,50 n. goibe ta alboko aldeak 0,50 n. eta 0,40 n. ¿zenbat zur eralgi da?

3355 7,80 n. luze, 5,60 n. zabal eta 4 n. goibe dan are bat zuritu nai da. Neurkin lautuko 1,20 laurleko ordaintzen dala ¿zenbat ordainduko da lau orma ta sapaiaगतिक, ate ta leioen artean 58 neurkin neurtzen ba-dute?

3356 Txuntur batek oñaldetzat 1,20 n. albo dun lautu bat dauka; goibea 2,45 n. baldin ba-da; alde-azala ¿zenbat da?

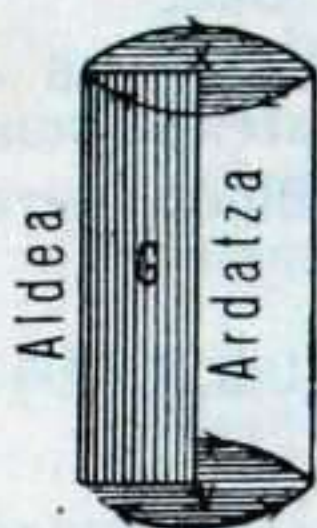
MAÑEZKETAKO EZARPENAK





43'GN. IKASKAIA

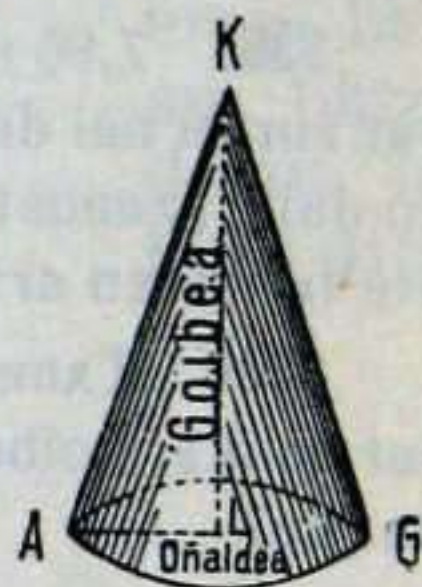
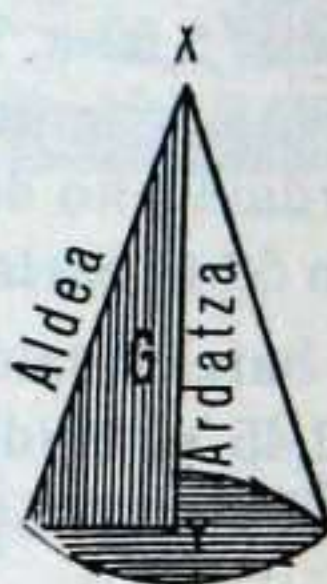
Gogor biribilak



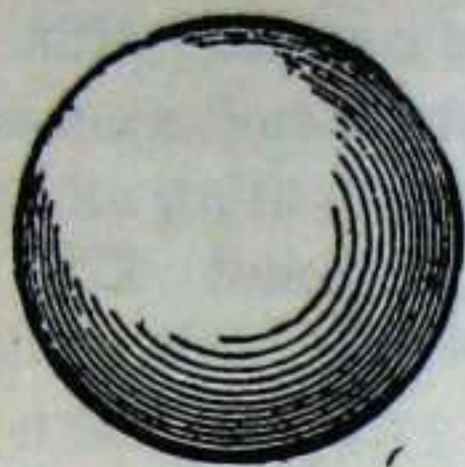
237 Buldua. Eskuan kutxa biribil bat ar dezagun. Begiratu oñaldea, ¿zer irudi da au? Kutxa au buldu bat da.

Buldua, oñaldetzat bi obo dauzkan gogor biribil bat da.

238. Txunturbila. Gozokiak erosten dituzutenean ingi-biribil txoñotx batean ipintzen dizkitzute, ¿zer tanke-ra du? Mutur zoñotza dun gogor biribil bate-na esango dezute; arkatzaran muturagatik oro bat esango diazute zoñozkiñetik ateratzen dezutenean. Ingi biribil txoñotxa ta arkatz muturá, txunturbilak dira.



Txunturbila, bere oñaldea leñabila dun gogor biribil mutur zoñotza da.



239. Boronbila. Ona pilota bat, borobil asko ikusten dezute.

Ostiko-pilota, puxtañiak, lutelesti boila bezela biribilak diran gogoñak boronbilak dira.

Boronbila, ganbilaren kulatz guztiak bañu-erditik urutiberdiñean dauzkan gogoñ biribila da. Bañu - erditik ganbilaren une baterañoiko tartea añerdia da.

Itz-jarduketa

3357 Beste batzuen tartean berezi ikasitako 3 gogoñak ¿Zergatik berezten dira?

3358 ¿Zer da boronbila? ¿Txunturbila? ¿Buldua?

3359 ¿Zein dira bulduaren alde lauak?

3360 ¿Zein da txunturbilaren alde laua?

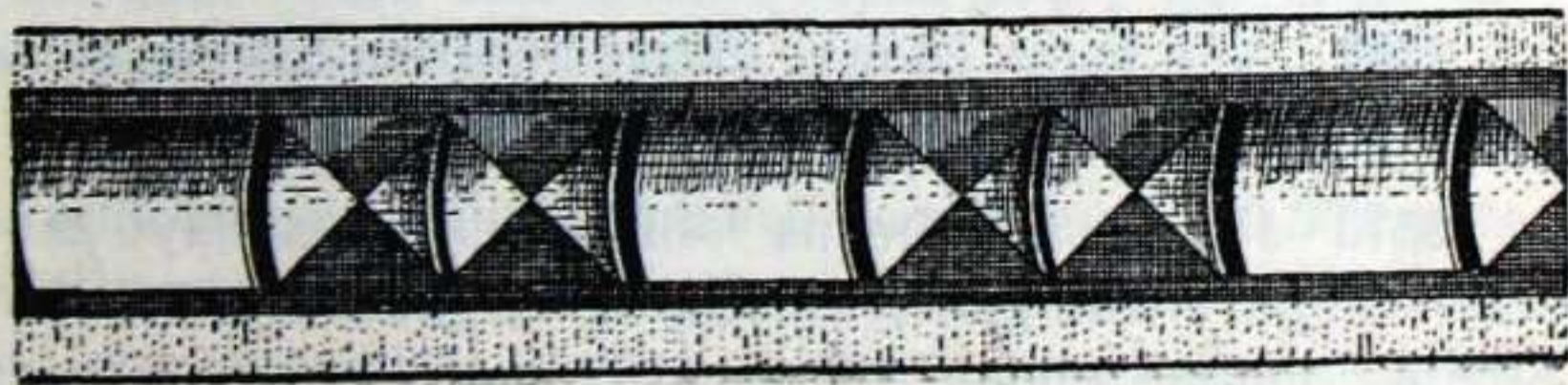
3361 ¿Txunturbil, buldu, boronbil tankerako zeintzuk gauza ezagutzen dituzute?

3362 ¿Zer tankera dute arkatza mutur zoñoztuak, gaimelontzi batek?

3363 Buldu, txunturbil eta boronbil utsak eta sendoak izendatu.

3364 Mañeztu gogor oiek eta beren azkatzea aztertu.

MAÑEZKETAKO EZARPENAK



EBAZKIZUNAK

I

Zenbakeiketa ta Zenbakenketa

Ebazkizun eredia. *Tximisburdi batean 14 bidazti dijuaz barnean, aurreko lekolauean 8 ta atzekoan 10, ¿zenbat bidazti dijuaz guztira?*

	EIKUNA
Tximisburdiak daramazki $14 + 8 + 10 = 32$ bidazti	14
	8
Erantzuna: Tximisburdiak 32 bidazti daramazik	10
	<hr/>
	32

3365 ¿Zenbat bide dago Madrid'etik Irun'era Avila'tik zear, Madrid'etik Avila'ra 114 aneurkin, Avila'tik Valadolid'era 128 aneurkin, Valadolid'etik Burgos'era 121 an, Burgos'tik Alsasu'ra 166 an, ta Alsasu'tik Irun'era 102 aneurkin baldin ba-daude?

3366 Bitx'en jayo zan Balmes 1.810'gañen urtean eta 1.848'gañenean il zan; ¿zenbat urte bizi izan zan?

3367 Etxalde batean aldatu dira 246 sagartze, 153 madaritze, 84 aranondo, 49 gereziendo, 74 muxikondo, ta 82 mertxikondo; ¿zenbat zugatz aldatu dira guztira?

3368 Kistobal Kolon'ek 1.492'gañen urtean idoro zuan America: au idoro zanetik ¿zenbat urte izango dira 1.942'gañen urtean?

3369 Aita batek 64 urte ditu ta bere semeak 35; ¿zenbat urte gutxigo ditu semeak aitak baño?

3370 Perdiñanda Deuna 1.199'gañen urtean jayo zan, eta 1.248 gañenean jabetu zan Sevilla'z; ¿zenbat urte zitun Sevilla'z jabetu zanean?

3371 Ikaslari batek ileko 75 laurleko irabazten zitun, baña bere ikaszaletasuna ta zintzotasuna ikusita ileko 15 laurleko geitu zizkioten; ¿zenbat irabazten du ilean?

3372 Sukaldarime batek ugolutan 3,80 laurleko xautzen ditu, aragitan 5,85, ta azkenakitan 2,60 ta oraindik 4,50 laurleko gelditu zaizkio; ¿zenbat txindikin irten zan etxetik?

3373 Sierra Nevada'n «Mulhacen» tontoak 3.481 neurkin goi ditu eta Auñamendi'n «Mendi Galdua»-k, 3.351 neurkin; ¿zenbat geigo lenbizikoak bigarrenak baño?

3374 Eskorial'en koskoaren goibea 100 neurkin da eta Burgos'ko goteritxaunaren oratzak 84 neurkin dituzte; ¿zenbat gorago Eskorial'koa Burgos'koak baño?

3375 Ardolari batek saltzen ditu, lenengo salaldian 25 upel ardo 1.890 laurlekoan; bigarren salaldian 43 upel 3.780 laurlekoan eta azkenik 56 upel 5.480 laurlekotan; esan zenbat upel saldu ditun eta zenbat ordaindu dizkioten

3376 1.900'garren urtean Joseba Mirena'k 15 urte zitun; 1.947'garrenean ¿zenbat izango ditu?

3377 1914'garren urtean nere aitak 57 urte zitun; ¿zein urtetan beteko zaizkio 80?

3378 Ebro ibaia 928 aneurkin luze da; Duero 910 eta Guadiana 825 aneurkin. Duero ¿zenbat geigo Guadiana baño? ¿Eta Ebro zenbat geigo Guadiana ta Duero baño?

3379 Sugurdi batek 52 000 anaztiki azta du, ikazburdiak 18.000 anaztiki ta gañera daramazki 8.000 anaztiki ur eta 3.500 ikatz; ¿zenbat azta dute sugurdiak eta ikazburdi zamatuak?

3380 10.500 gizon sartu ziran guderaso batean, 348 il, 598 zauritu eta ostenduak 71 izan ziran; gai ziran gizonak ¿zenbat gelditu ziran?

3381 Aita batek 340 laurleko zeuzkan aurrezkitegian, lau ipiñaldi egiten ditu, 40 laurlekoa, 25'ekoa, 30,50'koa ta 10,80 laurlekoa; bere emaztearen gaxoaldian 165,50 laurleko ateratzen ditu; zenbat gelditzen zayo aurrezkitegian?

3382 Kenketa baten kengaiia 5.869 da, eta kenkiña 234, ¿zenbat da kenkia?

3383 Bi zenbakiren geikiña 2.540 da; txikiena 984 baldin ba-da, bestea ¿zenbat?

3384 Bi anairena dan zisku batean 985 laurleko daude; gaztienari 365 laurleko ba-dagozkio, ¿zenbat du zafrenak?

3385 V Pilipa 1.701'tik 1.746'ra izan zan bakaldun eta bere seme VI Perdiñanda 1 746'tik 1.759'raño; semea baño ¿zenbat urte geigotan izan zan aita bakaldun?

3386 Ikastetxe batean 276 ikasle dira; 2'gañen ikastegian 45 ikasle dira; 3'gañenian 50; 4'gañenian 67, ta 5'gañenian 72; ¿zenbat ikasle ote dira lenengoan?

3387 Langile batek ilaren azkenean 248 laurleko jaso bear zitun, baña nagusiak aurretatu egin zizkion, batean 38,50 laurleko, bestean 31,75 ta beste batean 15.25; ilaren azkenean ¿zenbat jasoko du?

3388 Gudalburu batek biztokiz aldatzean 1.415 laurlekoan erosi zituan etxe tresnak 949 laurlekoan saltzen ditu, ¿zenbat galdu du salketan?

3389 Afoztegi batean bidazti baten xaupenak auek izan dira: burdia 2 laurleko, gosaria 2,50 lrk., bazkaria 5 lrk, aparia 6 lrk, gela 6 lrk. Bidaztiak, ordaintzeko 50 laurleko txi idingia eman du; ¿zenbat biurtu bear diote?

3390 Koldobika'k dauzkan baño 150 laurleko geigo ba-lituzke 390 laurleko txifingutsa erosi alko luke ta gañera 32 laurleko geldituko litzazkioke, ¿zenbat txindi dauka Koldobika'k?

3391 Gabeukatz bat bere estuntza ta guzti 32,75 laurleko ordaindu da; ¿zer saneuri du estuntzak gabeukatzarena 25,50 laurleko baldin ba-da?

3392 Notin batek erosten ditu txauneskiño bat, arabita bat, eta txirol bat 1.800 laurlekokin. Arabitak 125 laurleko aldin du eta, txirolak 75 laurleko, txauneskiñoaren saneuria ¿zanbat da?

3393 Ardo salostari batek 2.526 onil zeuzkan; beste 1.692 geigo erosten ditu; ¿zenbat dauzka guztira?

3394 Salostari batek 94 laurleko okañi ditu, gero 508 laurleko ta azkenik 256 laurleko; guztira ¿zenbat okañi du?

3395 85,30 laurleko jasoan duan mai bat eta 98,50 laurleko jasoan duan arasa bat ordaintzeko ¿zenbat txindi atera bearko ote da?

3396 875 urangi erosi zitun arnari saltzale batek 384 saldu ditu, ¿zenbat gelditzen zaizka salgai?

3397 Azaleztari batek idazti baten 7.580 iyeki azaleztatu eman bear zitun; bi alditan 1.485 ta 1.634 iyeki eman ditu, ¿zenbat dauzka oraindik emateko?

3398 Bi bei saldu dira, lenengoa 1.350 laurlekoan eta bigarrena 1.460 laurlekoan, ¿saneuñi osoa zenbat da?

3399 Emil'ek 982,75 laurleko zor ditu; ordaindu ditu 735, ¿zenbat zor du oraindik?

3400 Mai baten gañean iru ingurazti pila daude; lenengoan 148 daude, bigarrenean 185 ta irugarrenean 168; guztira ¿zenbat dira?

3401 678 laurleko ordainkizun bat ordaintzeko 1.000 laurleko txindingia ematen da, ¿zenbat biurtuko diote?

3402 754 laurleko ordaintzeko 500 laurleko txindingi bat eta 100'eko beste bat ematen da; ¿zenbat gelditzen da zor oraindik?

3403 ¿Zenbat arkume dira iru artaldetan, lenengoan 254, bigarrenean 186 ta irugarrenean 436 baldin ba-dira?

3404 Okaindari batek kutxan 15.325,50 laurleko ipiñi ditu ta gero 9.875,75 laurleko atera ditu, ¿zenbat gelditu zayo kutxan?

3405 ¿Zer kopuru bear du sendi batek 7,45'laurleko-
ren ogia, 12,50'ren aragia ta 4,50'ren gaimela ordaintzeko?

3406 Bi buzpurdik dauzkate. batek 9.360 anaztiki ikatz eta besteak 785 anaztiki geigo; ¿zenbat anaztiki azta dute bien artean?

3407 Mofoi bati, elikatzen ez danean eguneko 5 laurleko ematen zaizkio eta elikatzen danean 3,25; ¿zenbatean ateratzen da elikatura?

3408 Ilabetean zenbat irabazten du sendi batek aitak 150 laurleko, amak 84,25 ta seme zañenak 96,80 laurleko irabazten badituzte?

3409 Kayola batek bañuko txori ta guzti 140,50 laurleko aldin du; kayolak bakañik 50,95 laurleko; ¿zer aldin dute txoriak?

3410 Madrid'etik Barcelona'ra 707 aneurkin daude; 329'gañen aneurkiñeraño iritxi dan bidazti batek ¿zenbat dauka igarotzeko?

3411 Castilla la Nueva'ren azal osoa zenbat da Madrid erkiarena 7.989 aneurkin lautu, Toledo'rena 15.257, Ciudad Real'ena 19.608, Cuenca'rena 17.193 eta Guadajajara'rena 12.113 diralarik?

3412 Suiza ta Itali tartean dagon Sangotardo mentzuloa 14.920 neurkin luze da, España ta Prantzi tartean dagon Canfranc 7.875; ¿zenbat luzego da lenengoa bigařena baño?

3413 España'k 1.880'gañen urtean 16 551.647 biztanle zitun eta 1.920'gañenenan 21.850 600 ¿zenbat biztanle geitu ziran aldi ořetan?

3414 Paul'ek 245 txartel irabazi ditu ta Kepa'k 60 gutxigo; bien artean ¿zenbat txartel irabazi dituzte?

3415 Bi idazti, bat 2,50 laurlekoa ta bestea 1,75 laurlekoa ordaintzeko 5 laurleko eman dituan ume bati ¿zenbat biurtuko zaio?

3416 Perdiñanda'k 5 ogerleko ematen ditu 13,75 laurleko galtza batzuk eta 6,45'eko geřontze bat ordaintzeko; ¿zenbat biurtu bearko diote?

3417 1910'gañen urtean Madrid'ek 599.897 biztanle zitun, eta 1.930'gañenean 809.345; aldi ořetan ¿zenbat geitu ziran biztanleak?

3418 ¿Zenbat da etxe baten saneuría etxagile bati 13.500 laurleko, gaiak 18 300, arotzari 5.630, igeltsulariei 2.860 eta beste xaupen batzuk 1.675 laurleko ordaindu baldin ba-dira?

3419 100 laurleko txindingi batetik zenbat gelditzen da oe bategatik 45,50 laurleko ta 4 burusigatik 10,50'na laurleko ordaindu ta gero?

3420 Erki batean 127 notin il ziran igandean, 120 astelenean, 145 asteartean, 158 asteazkenean, 139 ostegunean, 150 ostiralean eta 142 larunbatean; ¿zenbat il ziran aste artan?

II

Zenbakoizketa ta zenbanaketa

Ebaskizun eredia. *50'na neurkiñeko 49 oial zati saltzen ditu salostari batek 5,60 laurlekotan neurkiña; ¿zenbat aterako du salketan?*

Iru zatiak batera neurtzen dute $49 \times 50 = 2.450$ neurkin.

Neurkin auen jaso $2.450 \times 5,6 = 13.720$ laurleko.

Erantzuna: Salketan aterako du: 13.720 laurleko.

3421 Ola bateko langile batek egunero 0,25 laurleko xautzen ditu tabakotan eta 0,30 otordueteko edaritan; 365 egunen buruan ¿zenbat xautzen du?

3422 Abeldun batek 68 arkume erosten ditu buruko 22,50 laurlekoan, batzaz beste; sei ilabeteren buruan, guztiakin 182 laurleko xaututa, 35'na laurlekoan, batzaz beste saldu ditu. Esan irabazi ala galdu egin duan eta zenbat.

3423 Anaztiki bat txokotalek anaztiki bat bareztik alako bi saneurí du eta anaztiki bat akeidak txokolateak alako bi. Anaztiki bat barezti 2,10 laurlekoan dagola jakikiñik arki bedi txokolatearen eta akeitaren saneuría.

3424 Bidazti batek etxetik lekore egon dan bitartean 440 laurleko xautu ditu, asteko 55 laurleko; ¿zenbat aldi igaro du senditik aldenduta?

3425 Zoñota batek iroireneko 19 ontzi ur botatzen ditu losko batean eta beste batek 25 ontzi aldi berean;

baña zúfutoki batek iroireneko 12 ontxi igesegiten uzten du; 54 gabeukiren buruan ¿zenbat ur izango da loskoan?

3426 Zofoa batek 21 ontxi ur ematen ditu iroireneko ta besteak 57; ¿zenbat ur emango dute gabeuki 1 eta 20 iroirenetan?

3427 2.720 ontxi itxikitzen ditun bildegi bat bi zofo-tatik ustü diteké, batek iroireneko 47 ontxi uzten ditu igarotzen eta besteak 38 ontxi iroireneko. Bi zofoak batean idikitzen baldin ba dira ¿zenbat aldi bearko da ustutzeko?

3428 Eri-zumardi batean 45'na zugatzeko 14 efenka ziran; aizeak 137 zugatz bota baldin ba-zitun, ¿zenbat gel-ditu ziran?

3429 Bi eulek 33'na neurkiñeko 12 eokin zati egin bear zituzten bakoitzak. Biak egunean 10 gabeuki egiten zuten lana eta lenengoak gabeukiko 0,60 neurkin egiten zitun eta bigaíenak 0,50 neurkin bakaíik; ¿zenbat egunetan bukatuko zuten beren lana?

3430 Salerosle batek kalikuta erosten du 24 laurlekotan 15 neurkiñak eta saltzen du 67,20 laurlekotan 32 neurkiñak. ¿Zenbat neurkin saldu bearko ditu 48 laurleko irabazteko?

3431 Aíaukari batzuk aíaukada bakoitzean 6 neurkin auíerazitzen dute izontzia; ¿zenbat aíaukada eman ote dituzte 2.896 neurkin ibiíi baldin ba-dira?

3432 Salostari batek eokiña erosi du, 8 laurlekoan neurkiña eta 11,50 laurlekoan saltzen du, 6 egunean 168 laurleko irabazten ditula; ¿eguneko zenbat neurkin saldu ditu?

3433 Notin batek artzen ditu, 1.000 laurleko 5 txindingi; 100 laurleko 8 txindingi; 50 laurleko 6 txindingi ta 25 laurleko 12 txindingi; ¿zenbat artu du guztira?

3434 Langiíe batek 300 laurleko irabazi ditu 30 eguneko ílabetean. Bere eguneroko irabazia 15 laurleko izanik, ¿zenbat egunetan lan egin du?

3435 Gurdi baten kurpil batek 4 neurkiñeko ingurua du; 16.400 neurkiñeko ibiíaldian ¿zenbat bira emango ditu?

3436 Valencia'ko baratzaídeko batek 12 kutxa uran-

gi bidaltzen ditu bakoitzean 360 urangi dirala; zenbat amabiko diran atera.

3437 Kurpil batek 75 bira egiten ditu iroiren bakoitzean; ¿zenbat egingo ditu 85 iroirenetan?

3438 ¿Zenbat da 26 atoren jaso atoreko 6,45 laurlekoan?

3439 Etxe baten aurrealdean 48 leio dira eta leio bakoitzean 12 leiar; leio guztietarako ¿zenbat leiar bearko dira?

3440 Astete'ren Kistar Ikastiaren argitaldi batean ¿zenbat leio dira baldin 80 orrialde ba-ditu ta orrialde bakoitzean 33 leio?

3441 57 anaztiki loroz ¿zenbat amabiko iltze egingo dira anaztiki bakoitzaz 224 iltze egiten baldin ba-dira?

3442 Burnibide bateko bultzibiak, neurkiñeko 4 laurleko aldin dute, ¿zenbat luzeko bide bikoitza (lau leio bultzibi) egin al izango da 10.000.000 laurlekokin?

3443 4 buzpurditan dagon gariak zer jaso du bakoitzak 75 zaku ba-ditu ta zaku bakoitzak 50 laurleko aldin ba-du?

3444 Gaztel Elizti Laburgoaren 45 iyekiren jaso ¿zenbat da iyekiko 2,50 laurlekoan?

3445 35 ginbailegatik 297,50 laurleko ordaintzen baldin ba-dira, ¿zenbat aldin dute 3 ginbailek?

3446 ¿Zenbat ordaindu bear da 150 anaztakiko txekor batengatik anaztiki bat 3,75 laurlekoan dala?

3447 Azalezteri batek 0,38 laurleko okaintzen ditu idazti bat azalezteagatik; 55,10 laurleko artzen baldin ba-ditu ¿zenbat idazti azalezte ote ditu?

3448 3.950 oski biko eman ditun ola batek ¿zenbat artuko du bikoia 18 laurkoan izan ezker?

3449 Erukietxe bat 3.420 ogiz ornitu dun okin bati ¿zenbat ordaindu bearko zaio 2 anaztakiko ogia 1,20 laurlekoan izanik?

3450 Ola batek 25.000 biko galtzerdi motz eman bear

zitun; bakoitzak 1.250 biko ditun 7 kutxa ematen ditu; ¿zenbat dauzka oraindik emateko?

3451 ¿Zenbat jaso izango dute 875 sagrafak, 25 sagra 1,25 laurlekoan ba-dira?

3452 ¿Zenbat ingi oñi dira 58 eñesmatan, eñesma bakoitzak 20 esku baditu ta esku bakoitzak 25 oñi?

3453 13 aariren saneuñia 624 laurleko danean, ¿zenbat bakoitzarena?

3454 ¿Zenbat ordaindu bearko da 35 bazkarigatik bakoitza 3,75 laurlekoan eta 28 gosarigatik bakoitza 1,25 laurlekoan?

3455 Bi bartileokime zatiren saneuñi osoa zenbat da lenengoa 48,50 neurkin luze ta bigarena 34,50 neurkin luze ba-da ta neurkiñaren saneuñia 1,60 laurleko baldin ba-da?

3456 ¿Zenbat legatz erosiko dira 80 laurlekokin 3'ren jaso 11,25 laurleko baldin ba-da?

3457 Baltzu batek lursail bat erosten du 648.000 laurlekoan eta 12 saletan zatitzen du auetako bakoitza 65.000 laurlekotan saldurik, ¿zenbat irabazten du salketan?

3458 ¿Zenbat ordaindu bear dira 20 biribil ingi margoztu 0,85'na laurlekoan eta 36 biribil 0,75'na laurlekoan?

3459 80 neurkin zitun oial zati batetik 39 galtza egin dira eta oraindik 11,60 neurkin gelditu dira; galtza bakoitza ¿zenbat oialez egin da?

3460 ¿Zenbat zaku gari erosiko dira 8.346 laurlekokin, baten saneuñia 26 baldin ba-da?

3461 Urutidazkin ariak ipintzeagatik 995 laurleko ordaintzen ba-da aneurkin bakoitzeko; ¿zenbat ordainduko da 375 aneurkiñean ipintzeagatik?

3462 Aterki baten jaso 6 laurleko baldin ba-da, ¿zenbat aterki erosiko dira 276 laurlekoz?

3463 ¿Zenbat jaso izango dute artilezko 8 burusik 25,50'na laurlekoan eta barkilezko 6'k 15,50'na laurlekoan?

3464 Etxe bateko 5 ate margoztea ¿zenbat ordaindu bearko da, ate bakoitza lekoretik margoztea 3,75 laurleko

ta barnetik margoztea 2,25 laurleko ordaintzen baldin ba-da?

3465 Indieun neurkin baten saneufia zenbat ote da 184 neurkin 266,80 laurleko ordaindu ba-dira?

3466 Txekor batek lenen malako 16 anaztiki aragi eman ditu ta anaztokia 4,50 laurlekoan saldu da, ta bigarren malako 37 anaztiki salduri bakoitza 3,50 laurlekoan, ¿zenbat atera da salketatik?

3467 Lotura bat osatzeko 18 jostořatz bear dira; 5.616 jostořatzez ¿zenbat amabiko lotura egingo dira?

3468 ¿Zenbat txindi zuan notin batek, gabeukatz bat 50 laurleko, estuntza bat 8,50 laurleko eta iru xerenda 1,25'na laurleko ordaindu ondoren oraindik 27 laurleko gelditu ba-zaizkio?

3469 17.472 urangi bidaltzeko 36 kutxa bear izan ba-dira, esan zenbat amabiko diran kutxa bakoitzean.

3470 Bei batek 15 ontxi esne ematen du egunero; ontxi bakoitza 0,60 laurlekoan saltzen ba-da, 31 eguneko ilabeteren buruan ¿zenbat izango da salketak eman duana?

3471 ¿Zer mozkin ematen du jabegotza batek baldin mozkin ořen laurdena aski ba-da 4,50'na laurleko irabazten duten 32 langilari 7 egunean ordaintzeko?

3472 0,55 laurleko ¿zenbat ontxi ardo erosi alko dira 1,65'na laurleko 48 ontxi gaimelen saneuriaz?

3473 Egunean 3,25 laurleko xautu ta asteen 1,25 laurleko txiroei ematen dizkien notin baten urteko mozkiña ¿zenbat da?

3474 Baratzai batek 0,45'na laurleko zenbat zangoři saldu bearko ditu 1,30'na laurleko 144 leiařezko juale ordaintzeko?

3475 Langile batek bere lanagatik ilero 45 laurleko artzen ditu ta gañera egunero bere elikaturangatik 3,25 laurleko. ¿Zenbat eman zaio langileari 365 eguneko urte betean?

3476 Notin batek 12 gorutz egiten ditu asteoro eta bakoitzagatik 1,25 laurleko artzen du, eta 15 galtza 1,80 laurlekoan bakoitza, ¿zenbat irabazi izango du 26 asteen

xaupenak gorutzeko 0,15 laurleko ta galtzako 0,20 baldin da-dira?

3477 Ontxi bat zilar-biziren azta 13,60 anaztiki izanik, ¿zenbat ontxi zilarbizi eukiko ditu burnizko upel batek guztira 1.310 anaztiki ta upel utsak 134 anaztiki azta ba-dute?

3478 8 arkakaratsen jaso 12,40 laurleko baldin bada, ¿zenbat izango da 5 efenka arkakaratsena bakoitzean 19 landare baldin ba-dira?

3479 Etxe batean, euri urak eramateko 8 zofoten ipiñi dira; bakoitza 8,50 neurkin luze da eta neurkiñeko 1,25 laurleko aldin du; ¿zenbat ordaindu bearko zaio ipintzaleari?

3480 Bi iturbegik iroireneko ematen dute, batek 3 ontxi ta besteak 2; 18.000 ontxi itxikitzen ditun biltegi bat bien artean betetzen ¿zenbat egun bearko dituzte?

3481 Lorezai batek erosi ditu, 250 lorontzi 0,15'na laurlekoan, 160 lorontzi 0,18'na laurlekoan eta 120 lorontzi 0,25'na laurlekoan, ¿zenbat ordaindu bearko du?

3482 Zenbat izango da arkatz baten saneuria 75 amabikorena 90 laurleko danean?

3483 Joskin batek 85 neurkin oial erosten ditu 12,50 na laurlekoan, beste ainbeste azpiko 0,85'na laurlekoan; 9,50 laurlekoren ufidura egiten ba-diote, ¿zenbat ordaindu bearko du?

III

Erospen saneuria

Ebazkizun eredia. *Salostari batek 45 laurleko irabazditu 235 laurlekoan saldu duan txiringuts batean; ¿zenbatian erosi zuan?*

Salketa bat irabaziaz egiten degunean, degu; **erospeneko saneuria** = **salpeneko saneuria**—**irabazia**.

Txiringutsaren eros-saneuria = $235 - 45 = 190$ laurleko.

EIKUNA

235	
— 45	
190	

Erantzuna: 190 laurlekoan erosi zuan.

3484 Endika'k 39 laurleko irabazi zitun 154 laurlekoan saldu zun jazki batean; ¿zenbatean erosi zun?

3485 Nekazari batek gurdi bat 755 laurlekoan saldu bear izan du, salketan 239 laurleko galduaz. ¿Zenbatean erosi zuan gurdia?

Oaía. Salketa batean galera danean au gertatzen da: $\text{erospen saneuía} = \text{salpen saneuía} + \text{galera}$.

3486 Ale salostari batek 748,50 laurlekoren garia saldu du eta salketan 96,50 laurleko galdu ditu; arki bedi, erospen saneuía.

3487 ¿Zenbat eramango diate 96 aizkogatik amabikoa 34 laurlekoan baldin ba-da?

3488 Etxe bat 27.630 laurlekoan saltzean 2.425 laurleko galdu dira; zenbatean erosi zan?

3489 7 zaldi saldu dira 1.340 laurlekoan batz beste; erosketa guztiaren saneuía zenbat zan salketan 725 laurleko irabazi baldin ba-ziran?

3490 128 ontxiko ardo gurbil bat artu det, ontxia 0,45 laurlekoan; ekartzea 15,70 laurleko ta bere tokian jartzea 2,50 ordaindu baldin ba-det, ¿zenbatean ateratzen zait gurbila?

3491 Ardo salostari batek 3.847,50 laurlekotan 225' na ontxiko 38 gurbil erosi ditu. Arki bedi ontxi bakoitzaren eros saneuía.

3492 Salostedun batek 18 neurkin eokin 396 laurlekoan saltzean neurkiñeko 8 laurleko irabazten ditu. Baldintz auetan arki bedi 54 neurkiñeko eokin baten erospen saneuía.

3493 Salostari batek troskakizko 15 liluntzi erosten ditu 147 laurlekotan; 3 austen ditu; ¿zenbatean saldu bear-ko ditu gañerakoak ez galdu ez irabazi egiteko?

I V

Salpen saneuria

Ebazkizun eredia. *Nekazari batek txekor bat erosten du 654 laurlekoan eta bi ilabete geroago gizenduta saltzen du 299 laurleko irabaziaz; ¿zenbatian saltzen du?*

Salpen saneuria da erospen saneuria+irabazia, beraz	EIKUNA:
	654 laurk.
Erantzuna: Salpen saneuria da $654+299=953$ laurleko.	+ 299 <hr/> 953 laurk.

3494 Langile sayatu batek zelai bat erosten du 675 laurlekotan eta landu ondoren 85 laurleko irabaziaz saltzen du; ¿zenbatean saldu du?

3495 Adionezko eñedi erosle batek bi jangela-mai erosten ditu 320 laurlekotan. Antonben batzuk egiten ditu oietan 136 laurlekoan; 80 laurleko irabazi nai ba-ditu, ¿zenbatean saldu bearko ditu maiak?

3496 Salostari batek txiringuts bat erosten du 185 laurlekotan eta 56 laurleko irabaziz saltzen du; ¿zenbatean saldu du?

3497 Iraterkari batek txalai bat iragitzen du 45.450 laurlekotan; ¿zenbatean saldu bearko du 5.620 laurleko irabazi nai baldin ba-ditu?

3498 Ostalari batek 68 onil artzen ditu 1,50'na laurlekoan. Bidariena 4,50 laurleko ordaindu ditu ta gañera bidean 3 onil ausi zaizkio, ¿zenbatean saldu bearko ditu gelditzen zaizkionak 15,50 laurleko garbi irabazteko?

3499 Notin batek zaldi bat erosi du 1.245 laurlekotan eta 365 laurleko irabaziz saltzen du, ¿zenbatean saldu du zaldia?

3500 Salostari batek zaldi bat erosten du 1.236 laurlekotan eta kopuru oñen irutik bat irabazi nai du, ¿zer saneufitan salduko du?

3501 Landetxe-zai batek 5.000 belarñondu lotura sal-

tzen ditu 12 laurlekotan eunanaztakia. Lotura bakoitzak 25 anaztiki aztatzen ba-du, ¿zenbat artuko ote du?

3502 Nekazari batek belardi bat 964 laurlekotan erosten du eta 184 laurleko ordaindu dun loro-sarez esierazi du. ¿Zenbatean saldu bearko ote du belardia 172 laurleko irabazteko?

3503 Amabiko bat ator 108 laurlekoz erosi da eta guztira 48 laurleko irabaziz saldu nai dira ¿zenbatean saldu bear ator bakoitza?

3504 Salosketari batek 5 txekor erosten ditu gizen-tzeko, bakoitza 575 laurlekotan eta saltzean txekor baten eros-saneuria irabazi nai du. 3 saltzen ditu 1.950 laurlekotan, gañerako bakoitza ¿zenbatean saldu bear du?

3505 18 eokin zati erosi ditut 35'na laurlekotan eta zati bakoitzetik 64 musuzapi atera ditut. ¿Zenbatean saldu bear det amabikoa guzira 118,80 laurleko irabazteko?

V

G a l g a k

Salgaiak erabili edo eukitzeko ontzien (*kutxa, zaku, upel, e. a.*) aztari deritzaio galga.

Galga ← azta osoa — salgaiarena garbi.

Ebazkizun eredua. *45 amaztakiko gizirudi bat daukan mulko batek 54 anaztiki aztatzen ditu. ¿Zenbat da kutxaren azta?*

Kutxak aztatzen du $54 - 45 = 9$ anaztiki

Erantzuna: Kutxak 9 anaztiki aztatzen ditu.

3506 Kutxa uts bat 3.500 aztiki aztun da eta beterik 20.500 anaztiki aztun da, ¿zer azta du salkariak?

3507 Ardoz betetako upel bat 286 anaztiki aztun da; ¿zenbat da lobelaren azta upel utsarena 35 anaztiki baldin ba-da?

3508 Ontxi bat gaimelek 0,915 anaztiki azta du. 189 ontxiko gaimel gurbil baten azta osoa arki bedi, gurbil utsarena 26,800 anaztiki dala jakiñik

3509 Esne ontzi batek utsik 2,550 anaztiki azta du;

¿zenbat azta izango du 12 ontzi ba-dauzka, ontzi bakoitzak 1,03 anaztuki azta dualarik?

3510 Esnez betetako ontzi batek ontzi ta guzti 35,59 anaztuki azta du; ontzi ofek utsik 5,750 anaztuki azta du; ¿zenbat ontzi esne dauzka ontzi esne bakoitzak 1,03 anaztuki azta izanik?

VI

Baten saneuria

Ebazkizun erødua. *Abeldun batek 17 aari saltzen ditu 646 laurlekotan 102 laurleko irabaziaz; ¿zenbatean erosi ote zuan aari bakoitza?*

Abeldunak erosi zitun 17 aariak 646 laurleko — 102 laurleko = 544 laurleko.

Aari bakoitza erosi zun 544 laurleko: $17 = 32$ lrk.

Erantzuna: Aaria 32 laurlekoan erosi du.

3511 Igeltsulari batek 9 egunetan lan egin du nekazari baten etxean eta onek ordaintzat eman dizkio, 3'na laurleko 4 olasko, 3'na laurleko 5 untxi, 4,50'na laurleko 5 anaztuki gurin eta 9 laurleko txinditan; ¿zer lansari eman dio eguneko?

3512 Gizuridi salerosle batek 36 gizurudi erosi ditu 90 laurlekotan. 4 gizuridi autsi ondoren 38 laurleko garbi irabazi nai baldin ba-ditu; ¿zenbatean saldu bearko du gelditzen zaizkionetako bakoitza?

3513 Garazlari batek 150 anaztuki lusagar erosi ditu 45 laurlekotan Izozteak 30 anaztuki galdu dizkio baña 21 laurleko irabazi nai ditu; ¿zenbatean saldu bearko du anaztakia?

3514 Txekor batengatik 350 laurleko ordaindu dira; ¿zenbat izango da aari baten saneuria 20 aarik 4 txekofoek ainbat aldin ba-dute?

3515 8 amabiko esku-zapi erosten dira 240 laurlekotan; ¿zenbat da eskuzapi baten saneuria?

3516 Jostun batek soñeko bat egiteko 4 neurkin eokin andeatzen ditu, neurkiña 16 laurlekoa; azpikoa 4

neurkin 3'na laurleko neurkiña eta gañera egitea ta beste txaupen batzuegatik 42 laurleko erasten ditu, ¿zenbatean ateratzen da soñekoa?

3517 3 galtza egiteko 6 neurkin oial bear dira, neurkiña 18 laurlekoan, ¿zenbatean ateratzen da galtza bakoitza?

3518 Saloskari batek 870 laurleko zor zitun, eta ordaintzeko 450 laurleko ta 30 neurkin oial eman zitun; neurkin oialak ¿zenbat aldin zun?

3519 22 neurkiñeko oial zati bat 374 laurlekotan saldu da. Neurkiñeko 3 laurleko irabazi baldin ba dira, ¿zer saneufitan erosi zan neurkiña?

3520 225 ontxiko ardo upel bat 85 laurlekotan erosi da ta gañerako xaupenak 23 laurleko izan dira; ¿zenbat izango da ontziaren saneufia?

3521 Lauki bat uztairik gabe 180 laurlekoan da; ufeztu gabeko uztaiiaz 208 laurleko ta ufeztutako uztaiiaz 245 laurleko; ¿zer aldin du ufeztu gabeko uztaiak eta ufeztutako uztaiak?

3522 Ontxi bat esnek anaztiki bat aragik baño 8 bider aldin gutxigo du; ¿zer saneufi izango du ontxi bat esnek 85 anaztiki aragik 204 laurleko baldin ba-dute?

3523 Saloskari batek 64 neurkin eokin erosi ditu 9,60 laurlekoan neurkiña; 89,60 laurleko irabazi nai baldin ba-ditu, ¿zenbatean saldu bear du neurkiña?

3524 Saloskari batek 16 liluntzi erosten ditu 167 laurlekotan, bat iduki ta gañerakoekin 13 laurleko irabazi nai ditu, ¿liluntzi bakoitza zenbatean saldu bear?

VII

Aurezketak

Ebazkizun eredia. *Arazodun gazte batek 225 laurleko irabazten ditu itero ta eralgi beriz 180 laurleko bakañik, ¿zenbat afeztu izango du 5 urteren buruan?*

Arazodunak afezten diñu ilean $225 \text{ lrk} - 180 \text{ lrk} = 45 \text{ lrk}$.

Eta urtebetean afezten du, $45 \times 12 = 540 \text{ laurleko}$.

Eta 5 urtean, $540 \times 5 = 2.700 \text{ lrk}$.

Erantzuna. 5 urteren buruan afezten du 2.700 laurleko.

3525 Nekazari batek bere efoldak egitean arkitzen du bere landak 16.295 laurleko eman diotela; abeltzak 4.987 laurleko; landare ta barazki salketak 1.740 laurleko, eta beste gauzak 1.834 laurleko. Lansaritan 3.944 laurleko, ongaritan 1.346 laurleko ta bere etxearen euspenean 5.800 laurleko eralgi ditula jakiñik, ¿zenbat da aúeztu duna?

3526 Salostedun batek barezti anaztakia 2,40 laurlekoan saltzen du, besteak beñiz 2,60 laurlekoan; ¿zenbat aúeztuko da urtebeteren buruan lenengoari erosita astean anaztuki bat andeatzen ba-da?

3527 Langile batek urteoro 285 laurleko aúezten ditu, besteak beñiz 148 laurleko bakarik; 25 urteren buruan ¿zer alde izango dute bien txinditzak?

3528 Iñero 280 laurleko jasotzen ditun arazodun batek 75 laurleko aúezten ditu iñero; 2 urte ta 9 iñabetetan ¿zenbat aúeztu izango du?

3529 Ardolari batek 225'na ontxiko 15 gurbil ardo saltzen ditu iñero. Gurbila 60,50 laurleko ordaindu zula ta ontxia 0,65 laurlekoan saltzen dula jakiñik, ¿zenbat aúeztu izango du 2 urteren buruan bere eralgiak urteko 6.200 laurleko izan ba-dira?

3530 Gazte batek egunero 0,25 laurleko aúezteko oitura ona artu du. ¿Zenbat aúeztu izango du 60 urte beteko ditunean 18 urtekin asi baldin ba-zan aúezten? (Urtebiseidunak ez dira gogoan euki bear).

3531 30 eguneko iñabetean langile batek 24 egun lan egin du egunean 6,75 laurleko irabaziaz Egunean 4,50 laurleko xautzen baldin ba-du, ¿zenbat izango du il azkeanean?

3532 14.500 laurlekoz, 700 laurlekora igoko diran egokitze txaupen batzuekin etxe bat erosteko abagunea izan du arazodun batek. Urtean 950 laurlekotan eraendu naiago izan du. Etxearen aldiña, egokitze txaupen da guzti, ¿zenbat aldiko etxesariz ordaindu izango du?

3533 Beidun batek bi esnebei erosten ditu 2.600 laur-

lekotan. Berealaxe 975 laurleko ematen ditu ta gañerakoa iñero 125 laurleko emanaz ordaintzera bearpetzen da, ¿zenbat aldiren buruan izango dira beiak bere?

3534 Langile batek egunean 0,25 laurleko xautzen ditu tabakotan, astean 1,25 edaritan eta iñean 3,50 laurleko beste alpeñikako xaupen batzuetan. Arki bedi zenbat aurreztuko luken urte betean eta 15 urtean oitura txar oiek utzi ezker.

3535 Langile batek egunean 8,50 laurleko irabazten ditu eta urtean 302 egun lan egiten du. Eralgi guztiak 1.638 laurleko baldin ba dira ¿zenbat aurrezten du urteoro?

VIII

Naasi saneuriak (bataz beste)

Ebazkizun eredua. *50'na laurleko 8 zaku irin, 52'na laurleko 12 zaku iriñekin nastu dira; nasiaren zakua ¿zenbatean aterako da?*

8 zaku iriñen aldiña da $50 \times 8 = 400$ laurleko.

12 » » » » $52 \times 12 = 624$ »

20 » » » » 1.024 »

Eta zaku 1'en aldiña da $1.024 : 20 = 51,20$ laurleko.

Erantzuna. Irin nastuaren zaku batek 51,20 laurleko aldin du.

3536 Ontxia 0,75 laurleko ardotik 25 ontxi eta ontzia 0,85 laurleko ardotik 75 ontxi nastutzen dira, nasiaren ontzia zenbatean ateratzen da?

3537 Igarazai batek nastutzen ditu 8 zaku gari 54'na laurlekoak, 12 zaku garagar 35'na laurlekoekin; nasarie n zakua zenbatean ateratzen da?

3538 Gurbil batean botatzen dira 200 ontxi ardo, ontzia 0,86 laurlekoa ta 20 ontxi ur; ¿zer saneuri izango du nasiaren ontxiak?

3539 Anaztokia 8,50 laurleko akeitatik 40 anaztaki ta 10,20 laurleko akeitatik 20 anaztaki nastutzen ditu salostedun batek. ¿zenbatean saldu bear du nasiaren anaztokia 148 laurleko irabazi nai baldin ba-ditu?

3540 80 eunontxi gari, 42 laurlekoa eunontxia, nastu

dira 58'na laurleko 40 eunontxirekin; 260 laurleko irabazi nai baldin ba-dira ¿zenbatean saldu bear da eunontxia?

3541 Ardolari batek 78 eunontxi ardo 75'na laurlekoan eunontxia, nastutzen ditu 125 eunontxi 56'na laurlekoakin ¿zenbatean saldu bear eunontxia ez irabazi ez galdu egiteko?

IX

Burdiak

Ebazkizun eredia. *Txifingari batek 15 aneurkin igarotzen ditu gabeukibetean eta zaldi batek 8.950 neurkin aldi berean; ¿zenbat neurkin geigo igarotzen ditu txifingariak zaldia baño gabeukibetean.*

Txifingariak egiten ditu 15.000—8.950 neurkin = 6.050 neurkin geigo gabeukiko.

Erantzuna: Txifingaria 6.050 neurkin geigo ibiltzen da zaldia baño.

3542 Bultzi batek 8 gabeukitan 256 aneurkin igarotzen ditu, ¿zer abiadura du?

3543 Bilbel batek gabeukiko 56 aneurkin egiten ditu ta besteak 43 bakafik: esan zenbat auferago juango dan lenengoa 9 gabeukiren buruan.

3544 Madrid eta Burgos'en bitartea 363 aneurkin da burnibidez. Burgos'tik eta Madrid'tik zenbat uruti egongo da Madrid'tik irteten dan bultziazkar bat, 6 gabeuki ibilita gero, gabeukiko 54 aneurkin egiñaz?

3545 Ikasle bat ikastetxetik 485 neurkiñera bizi da. Arkitu zenbat ibili dan ikaslea urtebetean ikastaroko 214 egunetan egunean bi bider joan etofi egin badu ikastegira.

3546 Bi sugurdi irteten dira bata bestearen aurkako bidez, bat gabeukiko 65 aneurkiñeko abiaduraz eta bestea 48'koaz. 8 orduren buruan zer bitarte izango dute? (Mañaz azaldu bedi ibilia).

3547 Bidari batek 18 egunean 288 aneurkin ibili bear zuan. Lenengo 12 egunetan egunean 20 aneurkin egin zitun; gañerako egunetan ¿zenbat aneurkin ibili bear ko zuan?

3548 Gabaukiko 40 aneurkin ibiltzen dan idazkitzabultzi bat goizeko 5'etan irten da; 3 gabeuki geroago be-

rarizko bultzia bide beretik gabeukiko 70 aneurkiñeko abiaduraz irten da ¿ze gabeukitan arapatuko du berarizko bultziak idazkitza-bultzia?

3549 Bibel bat gabeukiko 48 aneurkin ibiliaz 15 gabeukitan ibiltzen da; arki bedi: 1.' zenbat ibili dan; 2 'gn. ibili ori bera egiten zenbat aldi bearko luken gabeukiko 60 aneurkin egiten ditun beste bilbel batek.

3550 Oñezko bat eta txiñingari bat, 108 aneurkin bi-tarte dauden bi uritatik irteten dira bata bestearen bila. Oñezkoak gabeukiko 5 aneurkin egiten ditu ta txiñingariak 22 aneurkin; ¿zenkat gabeukiren buruan alkar arkituko dute?

X

Irabazia-Galera

Ebazkizun eredia. *Saloskari batek upel bat ardo erosten du 765 laurlekotan eta 845 laurlekotan saltzen du; ¿zenbat irabazten du salketan?*

Saloskari batek irabaziz saltzen dunian degu:

Irabazia=Sal saneuría—Eros saneuría.

Saloskariak irabazten du: $845 - 765 = 80$ laurleko.

Erantzuna: Irabazten du 80 laurleko.

EIKUNA

845 Salketa

— 765 Erosketa

80 Irabazia

3551 Otargile batek 10 zume eze sorta erosten ditu 175 laurlekotan. 100 otar egiten ditu eta 550 laurlekotan saldu; eskulana 284 laurleko ordaindu ba-du, ¿zenbat irabazi du otargileak?

3552 Zarzale batek 2.750 laurlekotan erosten du eredi bat. Befitutze bat egiteak 235 laurleko eramaten dizkio eta gero 4.000 laurlekotan saltzen du, ¿zer irabazi atera du?

Ebazkizun eredia. *Abeldun batek txekor bat 524 laurlekotan erosten du eta zerbait aldiren buruan 475 laurlekotan saldu bear izaten du; ¿zenbat galdu du?*

Galeraz saltzen danean degu:

Galera = Eros saneuría — Sal saneuría.

Galera da $524 - 475 = 49$ laurleko.

Erantzuna: 49 laurleko galdu ditu.

EIKUNA

524'an erosi

— 475'an saldu

49 galdu

3553 Arotz batek 425 laurlekotan izpetzen du eñedi bat. Zuragatik 295 laurleko eraman dizkiote; burnigauzengatik 27 laurleko ta leiartzagatik 46 laurleko. Eskulana, gañera 76 laurleko ordaindu du; ¿zenbat galdu du arotzak?

3554 Emakume baseñitar zabar batek 440 laurlekotan erosi zuan txekor batekin 46 laurleko galdu zitun, gañera 497 laurlekotan erositako oñoak 375 laurlekotan saltzen ditu ¿zenbat galdu du guztira?

3555 Ginbail salerosle batek 38 ginbail erosi zitun 32'na laurlekotan, baña eñolda-garbitzera beartuta 28'na laurlekotan saldu bear izan zitun; ¿zenbat galdu zun guztira?

3556 Txifinguts bat 245 laurlekotan saltzean 75 laurleko galdu dira; zenbatean saldu bear ko zan 75 laurleko irabazteko?

3557 Oskigile batek 30 laurlekotan saltzen du 24'ko oski biko bat; ¿zenbat biko saldu izango ditu 224 laurleko irabazi baldin ba-ditu?

3558 Aureli'k 4 gizirudi erosi ditu 38'na laurlekoan eta 164 laurlekotan saldu ditu; ¿zenbat irabazi du gizirudi bakoitzaz?

XI

Irabazi osoa, mozkiña

Ebazkizum erødua. *Iru langilek etxe bat erosi dute 12.600 laurlekoan; 13.560 laurlekoan saltzen dute, ¿Zenbat izango da bakoitzaren irabazia?*

Irabazi osoa izan da $13.560 \text{ lrk} - 12.600 \text{ lrk} = 960$ laurleko.

Bakoitzaren irabazia izan da $960 : 3 = 320$ lrk.

Erantzuna. Bakoitzaren irabazia 320 lrk. izan da.

3559 Arotz batek gabeukiko 0,95 laurleko irabazten du ta 8 gabeuki lanegin egunero. Esan: 1'go, eguneroko irabazia; 2'gn, asteroko irabazia (sei egun); 3'gn. ilero-ko irabazia (26 lanegun).

3560 Goxogile batek egunean 3,75 laurleko artzen ditu txinditan eta ostatua, 3,50 lrk. irizten dana. ¿Zenbat da goxogilearen egiazko irabazia?

3561 Ostalari batek eraentzen ditu 16 gela, ileko 65'na laurlekotan; 14, ileko 45'na laurlekotan eta 8 ogoki 40'na laurlekotan; ¿zenbat artzen du guztira ilean?

3562 Salerosle batek 19 eokin zati erosi ditu bakoitza 285 laurlekotan; gutxika, neurkiñeko 11,50 laurlekotan saltzen baditu, ¿zenbat irabaziko du zati bakoitzak 32 neurkin izan ezker?

3563 Arazodun batek egunean 7,25 laurleko irabazten ditu ta bere emazteak 4,80 laurleko; ¿zenbat irabazten dute bien artean 26 laneguneko ilabetean?

3564 Idaztilari batek amamaiko (12 amabiko) idazkortz-kutxa 3,50 laurlekoan erosten du; idazkortz bakoitza 0,05 laurlekoan saltzen ba-du ¿zenbat irabaziko du kutxa bakoitzean?

3565 Igalisaltzale batek anaztiki sagaña 0,65 laurlekoan erosten du eta 0,90 laurlekoan saldu. ¿Zenbat irabaziko du 25'na anaztakiko 15 otar saltzen baldin ba-ditu?

3566 Ikuzkile batek urte betean 4.450 ator garbitu ditu bakoitza 0,25 laurlekoan; 980 galtzazpi bakoitzeko 0,20 laurlekoan; eta 13.800 musuzapi 0,05'na laurlekoan; ¿zenbat irabazi ileko?

3567 Zaldiketari batek 17 zaldi erosi zitun buruko 1.025 laurlekoan; 1.145 laurlekoan saldu zun bakoitza; ¿zenbat irabazi zun?

3568 Ornitzaile batek 45 olasko erosten ditu 125 laurlekotan. 12 saltzen ditu 3,95'na laurlekotan, 26 3,75'na laurlekotan eta gañerakoak 3 laurlekotan bakoitza, ¿zenbat irabazi du?

3569 Jostun batek ator bat egiteko, neurkiña 1,25

laurleko aldin duan 2,40 neurkin oial andeatzen ditu ta gañera laguntzale bati 1,70 laurleko ordaintzen dio bakoitza egitea. Ator bakoitza 6,75 laurlekoan 3 amabiko saltzen baditu zenbat irabaziko duan arki bedi.

3570 Iragotzale batek 37 zaldi dauzka, bakoitzaren eguneroko xaupena 4,25 laurleko dala. Bakoitzaren akurak nagusiari egunean 15 laurleko batz beste ematen badizkio; ¿zenbat irabazi izango du 30 lanegunetan?

3571 Unaztiki ikatzak 135 laurleko jaso du, eunaztiki 20 laurlekotan saltzen baldin bada ¿zenban irabaziko da unaztiki bakoitzeko?

3572 Notin batek lilitegi batez inguratutako txalabat erosten du. Txalala 18.600 laurleko ainbat da ta lilitegia 5.710 ainbat. Guztia 26.850 laurlekotan saltzen bada, ¿zenbat da bere irabazia?

3573 Saloskari batek 3 amabiko atzabal erosten ditu 4'na laurlekoan, 4 ausi ta gañerakoak 5,50'na laurlekoan saltzen ditu. Arkitu irabazia.

3574 Ontxiko 0,55 laurleko ordaindu zan ardoa ontxiko 0,55 laurlekon salduta 57 laurleko irabazten dira. ¿Zer eden zuan gurbiak?

3575 Ardolari batek gurbi bat ardo erosten du 125 laurlekotan; ontxiko 0,75 laurlekoan saltzean 38 laurleko irabazten dira. ¿Zenbat ontxi zeuzkan gurbiak?

3576 Selerosle batek 32 txal erosten ditu 28'na laurlekotan; guztiak 1.008 laurlekotan saltzen ditu, ¿zenbat irabazten du txal bakoitzean?

3577 75'na anaztakiko 4 zaku akeita erosi ditut, 100 anaztakiak 340 laurlekotan. Bidariena 25 laurleko ta saferako zerga 8,10 laurleko ordaindu ditut gañera. ¿Zer mozkin aterako det anaztiki akeita 4,25 laurlekotan saltzen baldin ba-det?

3578 Itzai batek 3 egun egin ditu zamaketan. ¿Zer mozkin atera du 75,50 laurleko artu baldin baditu ta eguneko 4,25 laurleko bere elikaturan eta 7,50 laurleko 3 zaldiegan eralgi baditu.

XII

Gauzen ordañezka

Ebazkizun eredia. *6 idi saldu dira 1.271'na laurleko-tan eta artu danaz ardiak erosi dira, buruko 62 laurlekotan; ¿zenbat ardi erosi dira?*

6 idien aldiña da $1.271 \times 6 = 7.626$ laurleko.

7.626 laurlekokin erosiko dira $7.626 : 62 = 123$ ardi.

Erantzuna: 123 ardi erosiko dira.

3579 Salostari batek neurkiña 8,50 laurleko oialaz ordaintzen du neurkiñak 13 laurleko jasoan dun iruleduna; ¿zenbat neurkin iruledun emango dizkiote 78 neurkin oial ematen baldin ba-ditu?

3580 Sendi batek asteoro 15 ontzi ardo andeatzen ditu, ontzia 0,60 laurlekoan; ardoaren ordañez zenbat garagardo erosi ote dezaken jakin nai da ontzi garardoaren saneufia 0,80 laurleko izan ezker.

3581 Baseñitar emakume batek eramaten ditu azokara 4 biko oñaxko, 5 amabiko añautza ta 3,50 anaztiki gurin. Oñaxkoak 4,25 laurlekotan saltzen ditu bakoitza, añautzak 3,70 laurlekotan amabikoa eta guriña 9 laurlekotan anaztakia. Artutako txindiaz ¿zenbat neurkin oial erosiko ditu neurkiña 6 laurlekotan?

3582 16 neurkin oialek 50 neurkin barkiñek ainbat aldin dute. Oialak neurkiñeko 2,50 laurleko aldin ba-du, ¿zenbat neurkin bat barkiñek?

3583 Baseñitar emakume batek jakin nai luke zenbat zaku olo, zakuko 19 laurlekoan, saldu bearko ditun 26 zaku irin, zakuko 28,50 laurlekoak, erosi al izateko. Arki bedi.

3584 100 laurleko 3 txindingi aldatu nai dira 25 laurleko txindingitan eta ogerlekotan, txindingiak ainbat ogerleko artzen dirala; zenbana izango dira?

3585 Baseñitar emakume batek saldu ditzake iñero 1.400 ontzi esne, ontzia 0,40 laurlekoan. Jakin nai da zerk

irabazi geigo emango dion, esnea zuzenean saltzeak ala guriña egín eta anaztuki guriña 9,50 laurlekotan saltzeak. 20 ontzi esnek anaztuki 1 gurin ematen dula erizten da.

XIII

Zati berdingeak

Ebazkizun eredia. *Notin erukitsu batek 150 laurleko banatzen ditu bi beartsuren artean, lenengoak bigaíenak baño 30 laurleko geigo artzeko eran.*

Lenengo beartsuak artuko ditu lenbizi 30 laurleko.

Berdin banatzeko geldituko dira $150-30=120$ laurleko.

Bigaíen beartsuak artuko ditu $120 : 2=60$ laurleko.

Lenengoak artuko ditu $60+30=90$ laurleko.

Erantzuna. Artuko dute: 1'goak 90 laurleko; 2'gnak 60 laurleko.

3586 Bi eokin zatik 50 neurkin neurtzen dute. Bata 15 neurkin geigo ba-da bestea baño, ¿zenbat neurkin luze da bakoitza?

3587 Batera 130 anaztuki azta duten bi kutxa erosten ditu salostedun batek Lenengoak bigaíenak baño 50 anaztuki gutxigo aziatzen ba-du, ¿zenbat bakoitzak?

3588 Juli ta Joseba'k batera 95 laurleko dauzkate aúrezkitegian Juli'k Joseba'k baño 15 laurleko geigo, ¿zenbat dauka ume bakoitzak?

Ebazkizun eredia. *Bi txiroren artean banatu bitez 12 laurleko, batak besteak alako iru izango ditun eran.*

Lenengo txiroak izango ditu 3 zati ta bigaíenak 1.

Bi txiroak batera izango dute $3+1=4$ zati.

Bigaíenak artuko du $12 : 4=3$ laurleko.

Lenengoak artuko du $3 \text{ lrk} \times 3=9$ laurleko.

Erantzuna: Batek 9 laurleko ta besteak 3 lrk artuko dituzte.

3589 48 intxaur bana bitez 2 umeren artean bigaíenak lenengoaren erdia izango dun eran.

3590 Salostedun batek 2 kutxa akeita erosten ditu bien azta 180 anaztuki izanik. Lenengoak bigaíenak alako iru azta du, ¿zenbat bakoitzaren azta?

3591 Bi gurbilek batera 18 amontxi dauzkate; lenengoak bigaíenak alako bi; ¿bakoitzak zenbat?

3592 Augustin'ek 24 laurleko dauzka; Koldobika'k ark baño 8 laurleko geigo ta Augusta'k Koldobika'k baño 12 geigo; ¿zenbat daukate guztien artean?

3593 Etxe batek 10.500 laurleko aldin dauka, besteak aren irurena ta 400 geigo; ¿zenbat ta bigaíenaren saneuía.

3594 Ume batek 14 urte ditu; bere aitak semeak baño 25 geigo, aitonak aitak baño 40 geigo. ¿Zenbat urte bakoitzak eta zenbat guztien artean?

3595 2.800 laurleko jabegotza bat zortzi lagunen artean banatu bear da; aietako 4'ek 500 bana laurleko artu bear dute, eta gañerakoak gelditzen dana zati berdiñetan: azkenengo auetako bakoitzak ¿zenbat artuko du?

3596 Notin batek 1.830 laurleko zor ditu. Batean ordaintzen ditu 1.200 laurleko ta gañerakoa iru emanaldi berdiñetan; emanaldi auetako bakoitzean ¿zenbat ordaindu zuan?

3597 Zaldiketari batek iru zaldi erosten ditu 4.300 laurlekoz. Lenengoa 1.345 laurleko ordaintzen du, bigaíena 275 laurleko gutxigo lenengoa baño. ¿Zenbat irugaíena?

3598 Irakasle batek ikasle bati agintzen dio 128 idazti 3 apalatan ipintzeko, lenengoan 32 idazti ta beste bietan berdin ipiñiaz; azkeneko bi apaletan ¿zenbana idazti izango dira?

3599 ¿Zenbat da lau zenbakiren geikiña lenengoa 848 izanik, bigaíena lenengoa baño 18 geigo, irugaíena bigaíena baño 28 geigo ta laugaíena irugaíena baño 16 gutxigo dirala?

3600 ¿Zenbat da lau ordainkizunen geikiña lenengoa 285 laurleko, bigaíena lenengoa baño 48 laurleko gutxigo, irugaíena bigaíena baño 54 gutxigo ta laugaíena irugaíena baño 65 gutxigo baldin ba-dira?

3601 Iru belafitako bikoren saneuía zenbat da lenengoarena 18 laurleko; bigaíen bikoarena 10 laurleko geigo ta irugaíenarena beste biena ainbat izan ezker?

3602 Etxegile batek 17 igeltsulariren artean 670 laurleko banatu nai ditu; 5'i 50 laurleko ematen dizkie; beste 6'ri 40 laurleko ta gañerakoei gelditzen dana, ¿zenbana ematen die auetako bakoitzari?

3603 Sendi batean semeak egunean 2,25 laurleko irabazten ditu; amak semeak alako bi ta aitak amak alako bi; ¿zenbat irabazten dute guztien artean 26 laneguneko ilabetean?

3604 Anaztiki babañuna 1,20 laurlekoan da, ta ugo-ua 0,70; bakoitzetik 15 anaztakik ¿zenbat jaso izango dute?

3605 71,10 laurlekoz barezti ainbat akeita erosi da. Anaztiki akeitak 5,50 laurleko jaso baldin ba-du ta bareztiarenak 2,40, ¿zenbat anaztiki erosi dira?

3606 Etorkiduru baten 3 bilobak eta 2 lengusuk 192.000 laurleko banatu bear dituzte. Lateñiari zergaz 9.000 laurleko eman bear dizkiote, 8.000 laurleko zar bati ta 27.500 biloba bakoitzari; ¿zenbana dagokie lengusuei?

3607 Kaiola baten saneuñia 9,40 laurleko da; bañuan dagon txoriak kaiolak alako bi; ¿zenbat da guztiarena?

3608 Txindizai batek iru ordainketa egin ditu; lenengoan 625,30 laurleko ordaindu ditu; bigañenean 145,70 laurleko geigo ta irugañenean 85,75 laurleko geigo bigañenean baño; ¿zenbat ordaindu du guztira?

3609 Etxegile batek 360 laurlekoz saritzen ditu lanarizaia ta 12 langile. Lenengoari 36 laurleko ematen dizkio ta gañerakoa langileai ainbanatzen die; ¿zenbat artzen du auetako bakoitzak?

3610 ¿Zenbat da 5 zenbakiren geikiña lenengoa 48 baldin ba-da; bigañena lenengoaren bikoitza, irugañena bigañenaren bikoitza ta oñela boskañeneraño?

3611 ¿Zenbat da 5 zenbakiren geikiña jakiñik lenengoa 1.053 dala; bigañena lenengoaren irurena, irugañena bigañenaren irurena eta oñela dirala boskañeneraño?

3612 Bultzi bat 345 bidaztikin irteten da Madrid'tik. Lenengo geltokian 25 bidazti jetxi ta 18 igotzen dira; bi-

gañenean 34 jetxi ta 23 igo; irugañenean 18 jetxi ta 24 igo ta laugañenenan 48 jetxi ta 51 igo. ¿Zenbat bidazti dira orduan bultzian?

3613 Osin bat sakontzeko 19 neurkin seikonde lur atera dira. ¿Zenbat ordaindu bear izan da lenengo neurkin seikondeagatik laurleko 1, bigañenagatik 1,50, irugañenagatik 2 laurleko ta oñela azkeneraño neurkin bakoitzean 0,50, geituaz ordaindu bear izan ba-da?

XIV

Zatikiak

Ebazkizun eredua: *Aundienetik txikienera jari bitez*

zatiki auek: $\frac{1}{4}, \frac{1}{9}, \frac{1}{3}, \frac{1}{13}, \frac{1}{15}, \frac{1}{5}$.

Zemaki berdiña duten zatikien artean zematenik txikiena dutenak dirala aundien ba-dakigu. (*Zenb. 104'gn, 2'gn Berekitasuna*).

Erantzuna. $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{9}, \frac{1}{13}, \frac{1}{15}$.

3614 Aundienetik txikienera ipiñi bitez zatiki auek $\frac{2}{15}, \frac{14}{15}, \frac{4}{15}, \frac{7}{15}, \frac{11}{15}, \frac{8}{15}, \frac{13}{15}$.

3615 Zatiki auek zematenkide egin bitez $\frac{2}{3}, \frac{7}{8}$ eta $\frac{3}{4}$; aundienetik txikienera ipiñi ta geiketa egiñik geikiña esan.

3616 Artalde batean 54 aari daude. Esan bedi artaldearen zer zati adirazten duten: 1'go aari *bat*'ek; 2'gn. 9 aarik; 3'gn. 35 aarik; 4'gn. iru zati auek zer zati guztiya adirazten duten.

3617 Ikastegi batean 45 ikasle daude, lenengo sañean 15 ikasle dira, ta bigañenean 30. Zatiki eran adirazi bitez bi sañetako ikasleak. Ausi bitez.

3618 Artu bedi: 1'go. 84'ren erdia; 2'gn. $\frac{1}{3}$; 3'gn. $\frac{3}{4}$.

3619 96 ontzi zeuzkan gurbil batetik $\frac{2}{3}$ artu dira, ¿zenbat ontzi gelditu dira?

3620 ¿Zenbat da loñatz baten luzera $\frac{1}{5}$, 250 neurkin baldin ba-da?

3621 Madrid'tik Miranda'ra burnibidez $90 \frac{2}{5}$ legua daude ta Miranda'tik Irun'a $37 \frac{3}{5}$ legua; ¿zenbat dago Madrid'tik Irun'a?

3622 Eñolda bat ordaintzeko eman dira aldi batean $65 \frac{2}{5}$ laurleko; beste batean $54 \frac{3}{4}$ laurleko eta azkenik $89 \frac{3}{10}$; ¿zenbat zan eñolda?

3623 Erosi ditut gaban bat $85 \frac{3}{4}$ laurlekoz eta ginbail bat $16 \frac{2}{5}$ laurlekoz eta oraindik $58 \frac{3}{5}$ laurleko gelditu zaizkit, ¿zenbat txindi nuan?

3624 ¿Zenbat gelditzen da 450 laurlekotik $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ eta $\frac{1}{10}$ eralgi ondoren?

3625 Iru xaboi kutxak 60 anaztaki azta dute. Lenengoak $18 \frac{2}{5}$ anaztaki ta bigañenak $26 \frac{3}{4}$ anaztaki; irugañenaren azta bilatu.

3626 Losko batek $\frac{3}{4}$ beteta 600 ontzi dauzka; oso beterik zenbat?

3627 $12 \frac{2}{3}$ neurkin albo dun lauki berdiñaren bilaldea ¿zenbat da?

3628 Kutxa batek $25 \frac{3}{4}$ anaztaki barezti zeukan; 4 alditan saldu dira $3 \frac{4}{5}$ anaztaki; ¿zenbat gelditzen da?

3629 Langiñe batek asteoro edaten ditu $2 \frac{3}{4}$ ontzi ardo; ¿zenbat xautu izango du urte beteren buruan (52 aste) ontzi ardoa 0,50 laurlekoan ba-dago.

3630 Biltegi batek gabeukiko $25 \frac{5}{6}$ ontzi ur artzen ditu eta $14 \frac{2}{3}$ galdu; ¿zenbat ur eukiko du $3 \frac{1}{2}$ gaubekiren buruan?

3631 Ikastegi batean ikasleko $1 \frac{3}{4}$ neurkin alde batera ta $1 \frac{1}{2}$ neurkin bestera ditun azala bear dala atera da. 45 ikaslerentzat bear dan azala arki bedi.

3632 210 ontzi ardo sartu nai dira ontxiaren $\frac{3}{4}$ artzen duten oniletan, ¿zenbat onil bearko dira?

3633 Eule batek neurkin bat oial eundu du 3 gabeu-

kitan eta beste batek neurkin bat 4 gabeukitan. Galdetzen da: 1'go. bakoitzak zenbat egiten dun gabeukiko; 2'gn. biak zenbat egiten duten gabeuki batean; 3'gn. lenengoak bigarrenak baño zenbat geigo egiten dun gabeuki betean.

3634 Amontxiaren $\frac{2}{5}$ ainbat dan neurri bat 46 bider artzen duan upela baten itxikia zenbat da?

3635 5 zagon eta 3 gaban batera 574 laurleko aldin dira. ¿Zer saneurri du zagon batek gaban batena $95 \frac{1}{5}$ laurleko baldin ba-da?

3636 Joskin batek 20 neurkiñeko oial zati bat dauka gorutzak egiteko; gorutz bakoitzarentzat neurkiñaren $\frac{5}{8}$ bear ba-du, ¿zenbat aterako dira zatitik?

XV

Lain-araua

Ebazkizun eredua. *Iturri batek 96 ontxi ur ematen ditu 6 iroirenetan, gabeukiren $\frac{3}{4}$, etan ¿zenbat emango du?*

Gabeukiaren $\frac{3}{4}$ 'ak 45 iroiren dira.

6 iroirenetan 96 ontxi ematen ditu.

Erantzuna: 720 ontxi emango ditu.

$$x = \frac{96 \times 45}{6} = 720 \text{ ontxi.}$$

3637 Neurkin 1,52 luze dan gazte batek neurkin 1,32'ko itzala egiten du; aldi berean 6,40 neurkiñeko itzala egiten duan tantai batek zer goibe izango du?

3638 100 anazteki garik bataz beste 80 anaztiki irin ematen dutela jarkiñik, zenbat anaztiki irin aterako dira 240 anaztiki gariz?

3639 8 zaldi elikatzeko 56 anaztiki belafondu bear dira; ¿zenbat belafondu bearko da 30 eguneko ilabetean gudarozte bateko 910 zaldiak elikatzeko?

3640 Lan bat egiteko 24 langilek 9 egun bear izan dituzte; 8 egunean bukatzeko zenbat langile bearko ziran?

3641 12 neurkin eokin erosi dira 96 laurlekoz; 50'na neurkiñeko bi eokin satik zer jaso izango zuten?

3642 Txifindulari batek 176 aneurkin egin ditu 8 gabeukitan; ¿zenbat egin izango zitun 15 gabeukitan?

3643 Bilbel batek 5 ontzi gasolina andeatzen du 60 aneurkiñeko; ¿zenbat andeatuko du 100 aneurkiñetan?

3644 Langile batek 91 laurleko irabazten ditu 13 egunetan; ¿zenbat egunetan lan egin bearako du 364 laurleko irabazteko?

3645 Jon'en 42 nabaritz on artu ditu 14 ebazkizun ondo ateratzegatik; ¿zenbat nabaritz on artu izango zitun ondo ateratako 27 ebazkizunegatik?

3646 100 anaztaki gari iriñez 140 anaztaki ogi egin ditezke; ¿zenbat anaztaki ogi egingo dira 240 anaztaki iriñez?

3647 4 aztaki ziriku ateratzeko 32 aztaki pipil bear ba-dira, ¿zenbat anaztaki pipil bearako dira 36 anaztaki ziriku ateratzeko?

3648 Eredi batzuk 57 aneurkin bidean bialtzeko 25 laurleko ordaindu ba-dira. zenbat ordaindu bear izango zan 140 aneurkin bidean bialtzeko?

3649 7 langileri astebete ordaintzeko nagusi batek 336 laurleko ematen dizkie; ¿zenbat ordaindu izango zien 12 lagileri bi astetako lanagatik?

3650 Beñidazle batek egunean 2 gabeuki lan egiñaz 14 egun bearako ditu lan bat bukatzeko ¿zenbat bearako ditu egunean 7 gabeuki lan egin ezkerro.

3651 Aiztogile batek 8,75 laurleko irabazten ditu 5 amabiko aiztoren salketan; ¿zenbat irabaziko du baldintza beretan 240 aizto, mota berekoak, saldu ezkerro?

3652 Langile batek 132 laurleko artu ditu 24 eguneko lanen ordañez; ¿zenbat jaso izango zun guztira 18 egun geigo lan egin ba-zun?

3653 Orma bat egiteko 20 langile bear izan ziran 18 egunetan; ¿zenbat bear izango ziran lan bera 6 egunetan bukatzeko?

3654 Lanartun batek bitzabal bat pikeztatzeko 14 geunean 44 langile bear ditu. Lana 11 egunetan bukatu

nai baldin ba-du, esan bedi: 1'go. zenbat langile bearko ditun; 2'gn. zenbat langile geigo bearko ditun.

3655 50 anaztakiko 4 akeita kutxa ordaintzeko 1.800 laurleko eman dira; ¿zenbat ordaindu bearko dira 45'na anaztakiko 7 kutxa?

3656 Orma bat eraikitzeko 9 langile jardun dira 3 astetan; ofelakoxe beste orma bat astebetean egiteko, ¿zenbat langile bearko dira?

3657 Urontzi baten itsasartea ustutzeko uraga batek 21 gabeuki bear izan ditu; ¿zenbat bearko zuten 3 uragak?

3658 Langile batek 30 laurleko irabazten ditu 5 egunetan; ¿zenbat irabaziko du 24 egunetan?

3659 Arazodun batek 24 laurleko xautzen ditu 4 egunetan; ¿zenbat aldi bearko du 72 laurleko xautzeko?

3660 Salgai baten 3 anaztiki 39 laurleko ordaindu dira; ¿zenbat ordaindu bearko dira 11 anaztiki?

3661 Iturri batek 20 ontzi ur ematen ditu 3 iroirenetan; ¿zenbat ur emango du gabeuki 1 1/4' etan.

3662 Zaldi batek 8 egunetan 60 anaztiki belarõndu andeatzen ditu; ¿zenbat bearko da 36 egunetan alikatzeke.

3663 20 olok ilabetean 480 afautz ipiñi ba-dituzte; ¿zenbat ipiñiko dituzte aldi berean 36 olok.

3664 Neurkin 1,70 goibeko gizon batek 0,60 neurkiñeko itzala egiten du; une berean 24,60 neurkiñeko itzala egiten duan yualtegi baten goibea, ¿zenbat da?

3665 ¿Zenbat ordaindu bearko dira 2.520 egur sorta, 5'eko bakoitza laurleko 1,50 ordaintzen baldin ba-da?

3666 5 azao garik 3 ontzi ale ematen ba-dute, ¿Zenbat emango dute 145 azaok?

3667 5 azao garik 3 ontzi ale ematen ba-dute, ¿zenbat azao bearko dira 81 ontzi izateko?

3668 3 ator egiteko 8 neurkin eun bear ba-dira; ¿zenbat ator egingo dira 616 neurkiñez?

3669 75 ontxi argamelek 90 laurleko aldin ba-dute. ¿zein izango da 232 ontxiko upel baten saneuía?

3670 85 txopin itxasurek anaztahi 1 gatz. 0,22 laurlekoan saltzen dana, ematen dula jakiñik, 117.640 ontxi itxasuretan dagon gatzak ¿zer aldin izango du?

3671 ¿Zenbat ordaindu bearke da 38 biko oskiñegatik, 8 biko geigo ba'lira 150 laurleko ordaindu bearke litzakela jakiñik?

3672 ¿Zenbat ordaindu bearke dira 23 galtza, 34 gatik 23' rena baño 170,50 laurleko geigo ordaindu bear izan ezker?

XVI

Onenbateko ainbaten araua, 12'ko 13...

Ebazkizun erødua. *Bitxi-saltzale batek jostoratzen aneikoa 4,50 laurlekotan erosten ditu, ta 8 oratz, 0,15 laurlekoan saltzen ditu, ¿zenbat irabazten du aneiko?*

1.000 jostoratzen sal-saneuía bila dezagun.

8 jostoratzak 0,15 laurlekoan saltzen dira.

1.000 " " " " " " " " " " " "

$$x = \frac{0,15 \times 1.000}{8} = 18,75 \text{ lrk.}$$

1.000 jostoratzetan irabazten du $18,75 - 4,50 = 14,25$ lrk.

Erantzuna. 1.000 bakoitzeko 14,25 lrk. irabazten du.

3673 1.250'na buztinafeko 5 gurdiren aldiña arki bedi, aneiren saneuía 18 laurleko dala.

3674 Idaztilari batek argitaltzaile batengandik 104 idazti artzen ditu, bakoitza laurleko 1,75'ean. 13'regantik 12'rena bakañik ordaintzen baldin ba-du, esan: 1'go. Zenbat idazti ordainduko ditun; 2'gn. oien aldiña.

3675 Ikaslari batek 650 sortatxo ler artzen ditu ta 12'gatik 13 ematen dizkiote. Eunekoa 9 laurleko ordaindu ditu eta bakoitza 0,15 laurlekoan saltzen du; ¿zenbat irabazten du?

3676 Eunekoa 5,80 laurlekotan zer jaso dute 15.800 sagraek?

3677 ¿Zenbat da 108 aizkoren saneufia amabikoa 16 laurlekotan?

3678 Olajaun batek ilero 95 600 onil saltzen ditu, ¿zenbat irabazi izango du urtebete ta erdiren buruan anei onileko 24,50 laurleko irabazten baldin ba-ditu?

3679 Saloskari batek 225'na ontxiko 4 upel ugor erosten ditu eunontxia 90 laurlekotan; 100'eko 8 laurleko eraxten ba-dizkiote ¿zenbat atera bearko du?

3680 Etxe bat estaltzeko bear izan diran arbelak 326 laurleko ordaindu dira; ¿zenbat euneko bear izan dira aneikoa 16,30 laurleko ordaindu ba-dira?

3681 100 jostoratzen azta 5 aztaki baldin ba-da, ¿zenbat amabiko daude 1.890 aztaki ditun lotura batean?

3682 Gabeukiko 125 ontxi laspel andeatzen ditun biurtodi bat egunean 4 gabeuki egoten da piztuta 148 egunetan; ¿zenbat xautzen da 1.000 ontzik 0,45 laurleko aldin ba-du?

3683 Notin batek erosten du zaldi bat 1.400 laurlekotan eta zalburdi bat 1.200 laurlekotan. Zerbait aldiren buruan guztia saltzen du, zaldi saneufiaren euneko 9 irabaziaz eta zalburdiaz euneko 4 galduaz ¿Zenbat irabazi?

3684 Adolpa'k 300 laurleko ordaindu ditu 630 ontxi ardo; ontxia 2 laurleko 10 ontxi ugo'ekin nastu du; ¿zenbatian saldu bearko du ontxia euneko 15 irabazi nai ba-ditu?

XVII

Aldia

Ebazkizun eredia. Iroirenetara biurtu: 3 gabeuki; 4 $1/2$ gabeuki; 5 g. 20 iroiren; 8 $1/4$ gabeuki.

Erantzuna: 1'go 3 gabeukitan $60 \times 3 = 180$ iroiren dira.

2'gn 4 $\frac{1}{2}$ gabeukitan $(60 \times 4) + 30 = 270$

3'gn 5 g. ta 20 iroiren $(5 \times 60) + 20 = 320$

4'gn 8 g. ta $\frac{1}{4}$ 'etan $(60 \times 8) + 15 = 495$

3685 Iroreikitara biurtu 4 iroiren, 6 iroiren, 3 iroiren ta 24 iroireki.

3686 Esan zenbat iroiren diran 80 iroreiki, 95 iroreiki, 132 iroreiki.

3687 Urteak 365 egun eta ilabeteak 30 egun izanik esan zenbat urte, ilabete ta egun diran 824 egun.

3688 Egazki batek 70 ontxi gasolina andeatzen ditu gabeukiko; ¿zenbat andeatuko du 12 egazkiko talde batek 8 gabeukiko egazkaldian?

3689 Iturri batek 600 ontxi ematen ditu 2 gabeukitan. Esan: 1'go iroirenean zenbat ematen duan; 2'gn zenbat iroiren bearko ditun 3.500 ontxiko biltegi bat betetzeko.

3690 Idazkitza-egazkia Madrid'etik Sevilla'rako aña-tsaldeko 2'tan irteten da ta 6'retan iritxi. Gabeukiko 148 aneurkiñeko abiaduraz juaten baldin ba da, ¿zer tarte dago Madrid'etik Sevilla'ra zuzenean?

3691 Ume batek 70 taupada dauzka iroireneko: ¿zenbat taupada gabeuki betean? ¿Eta 2 1/2 gabeukitan?

3692 Txirindulari batek 10 neurkin egiten ditu iroireki batean; ¿zenbat bide igaro izango du 3 gabeuki ta 20 iroirenetan?

3693 Gabeuki batek 60 iroiren ditu; gabeuki baten 34 iroiren igaro diranean, ¿zenbat gelditzen oraindik?

3694 ¿Zenbat aste dira 2.576 egun? (Egunak 24 gabeuki ditu ta asteak 7 egun). ¿Zenbat aste dira 8.064 gabeuki?

3695 ¿Zenbat gabeuki ta iroiren dira 31 eguneko ilabetean?

3696 ¿Zenbat iroiren dira 363 enguneko urtebetean?

3697 Iturri batek 4,25 ontxi ematen ditu iroireineko, ¿zenbat emango ditu 30 eguneko ilabetean?

3698 *Txorien onegiñak*. Bi txorik gabeukiko 18 zomoño eramaten dizkiete beren umetxoei bakoitxak; ¿zenbat zamoño zuzitu izango dituzte txori auek 17 egunetan egunero 14 gabeuki lan egiten ba-dute?

3699 Menpeko batek urtean 2.460 laurleko irabazten ditu; bere lansaria ileko 25 laurleko geitzen baldin ba-zaio esan iruilabeteko zenbat irabazten du?

3700 Notin batek urteko 1.825 laurlekoren etofia dauka; bataz beste egunean 3,75 laurleko xautzen ditu. ¿Zenbat auréztu izango du urte ta erdian?

3701 Esan zenbat iroiren ta iroireki diran 24 gabeukitan. Orobat 30 gabeukitan.

3702 ¿Zenbat iroireki dira 17 gabeuki 45 iroiren eta 23 iroirekitan?

3703 Urontzi eraingidun batek 6 neurkin auferatzen ditu iroireki batean eta besteak 13 neurkin. Esan bedi zenbat bide geigo egiten dun bigaíenak iroiren batean, gabeuki $\frac{1}{2}$ ' an, gabeuki $\frac{3}{4}$ ' etan eta 12 gabeukitan.

3704 Nere etxetik 200 neurkiñera dagon toki batera jun eta etofí egiteko 5 iroiren bear izan ditut; ¿zenbat aldi bearko nun 1.000 neurkin bide jun eta etortzeko?

3705 Zarsaridun batek urtean 2.190 laurlekoren etofia dauka; ¿zenbat ote da bere eguneroko xaupena 3 urte-tako aurézpenak 1.368,75 laurleko ba-dira?

3706 Itufi batek iroireneko 3,59 ontxi ur ematen ditu. ¿Zenbat ontxi emango ditu 3 gabeuki ta 45 iroírenetan?

3707 Biseidun urtea lau urtean bein gertatzen dala jakiñik esan zenbat urte biseidun izango diran 1.932'tik 1.980'raño auek biak sartzen dirala.

3708 ¿Zenbat urte dira 5.475 egun?

XVIII

Neurkin eraketa

Ebazkizun eredia. *Bide bat ariztatzea leío neurkiñeko 34 laurlekotan ateratzen da; guztia ariztatzea ¿zenbat joko du bidea 16 Euneurkin ta 5 neurkin ba-da?*

16 Eun. 5 n. 1.605 neurkin dira.

1.605 n. 34'na laurlekoan dira $1.605 \times 34 = 54.570$.

Erantzuna. 54.570 laurleko joko du.

3709 ¿Zenbat euneurkin-mugaíi dira 6 ta 8'gaíen aneurkiñak galgatzten dituzten aneurkin-mugaíien tar-tean? (Irudia egin).

3710 Txaiðe batek 2 aneurkin eta 46 aneurkin luze

ditu; ¿zenbat bider ezañi bearko ote da, ura neurtzeko, ameurlin galarzua?

3711 Soñeko bat ebakitzeko 4 neurkin oial bear dirala jakiñik, ¿zenbat soñeko ebaki al izango ote dira 4 ameurlin luze diran bi oial zatiaz?

3712 277,50 laurlekoz 370 ontxi ardo erosi dira; amon txi bikoitzaren saneuria ¿zenbat da?

3713 ¿Zenbat ordaindu bearko dira 3 Eunontxi, 9 amontxi eta 8 ontxi: erdia 1,25 laurlekoan eta beste erdia 0,95 laurlekoan ontxiko?

3714 12 zaku babañun erosi dira 13 amontxiko zaku bakoitza 24 laurlekotan; gutxika saltzen da ontxia 0,50 laurlekoan, ¿zenbat irabazten da zakuko?

3715 Tximist-ari neurkiñak 11,50 laurleko aldin du, ¿zenbat ameurlin 1'ek? ¿Eta euneurlin batek?

3716 Matsar ipintzea neurkiñeko 3 laurlekoan ateratzen da; ¿zenbatean aterako da Euneurlin 1?

3717 Bultzibide burni bat 12 neurkin luze da; ¿zenbat burni oietakoak bearko dira 5 aneurlin ta euneurki 1'eko bidea osatzeko (biko bidea).

3718 Sail batek 2 euneurlin ta 4 neurkiñeko bilaldea du. Lau ariko loroz esitzea 612 laurleko ordaindu da ¿zenbatean ateratzen da neurkin esia?

3719 13.000 laurleko jaso zun mastia beñiro saldu zan 17.500 laurlekotan; ¿zenbat zan mastiaren azala orueko 37,50 laurleko irabazi ba-zan?

3720 1.856 neurkin lautuko lursail bat 15.200 laurlekotan erosi da. Zatika saltzen da, eta 1.200 neurkin lautu ditun auetako batek 11.800 laurleko eman ditu. ¿Zenbat da gañerako azala eta zenbatean saldu bearko da guztira 8.759 laurleko irabazteko?

3721 540 orueko masti batetik zenbat aterako da, orue bakoitzak 42 ontxi ematen ba-ditu ta 220 ontxik 75 laurleko aldin ba-du?

3722 6 orueko soro bat lantzeko 78 gabeuki bear izan dira; orue bakoitzeko ¿zenbat aldi bear izan zan?

3723 Unaztaki ikatzak 125 laurleko aldin du; ¿zenbat eunanaztaki batek?

3724 ¿Zenbat ogerleko txindi bear dira 25'na laurleko 48 txindingi ta 125 txindi 2'na laurleko berdintzeko?

3725 Ondorengo mota oyetako bakoitzetik 24 txingi geituta zer geikin emango duten esan; 5 laurlekoak, 2 laurlekoak, laurleko 1'ekoak, 0,50 lrrak, 0,25'koak, 0,10'k 0,05 laurlekoak eta 0,02 laurlekoak.

3726 1.032 laurleko kopuru bat 5 laurleko, 2 laurleko ta laurleko 1'eko txindi zenbaki berdiñaz osatua dago, ¿zenbat txingi mota bakoitzekoak?

3727 Ontzi batek 12 ontzi artzen ditu; 54 eunontxi ur dauzkan losko batetik ¿zenbat ontzikada aterako dira?

3728 Ontzi batek 5.244 ontzi ardo dauzka; 2 eunontxi ta 28 ontxiko ¿zenbat gurbil bete alko dira kopuru ofekin?

3729 Esnelari batek 15 bei dauzka bat az beste 20 ontxi esne ematen diotenak. Atera bedi zenbat esne ematen duten 12 egunetan eta erantzuna eunontxitan eman.

3730 Okela zati bat aztatzeko arakin batek azaspil batean anaztaki bateko aztakin bat, eunaztakiñeko 2 eta beste 2 amañaztakiñekoak ipintzen ditu; ¿zer azta zun okelak?

3731 Eunanaztaki bat gari ordaindu da 127 laurleko; 70'na anaztokiko 5 zakuren saneuñia ¿zenbat izango da?

3732 Ontxi bat ardo 0,45 laurleko ordainduta, ¿zenbat ordaindu bear ko da 47 eunontxi ta 25 ontxi?

3733 ¿Zenbat jaso izango dute 24 egurneurkin bikoitz eguñek 3 egurneurkin 33 laurlekotan dirala?

3734 Urontzi batek 325 egurneurkin egur eramaten ditu eta besteak 78 egurneurkin geigo; ¿zenbat bien artean?

3735 Saloskari batek 640 egurneurkin egur erosten ditu, erdia 9,85 laurleko ordaintzen du neurkiñeko ta gañerakoa 10,50 laurleko. Oñez gañera egurneurkiñeko 0,20 laurleko ordaintzen ba-dizkio neurtzaleri, ¿zenbat ordainduko du saloskariak?

3736 5 laurleko txindi batek 25 aztaki azta dula ta 22,50 aztaki zilar utsetan eta gañerakoa tupiki dula jakin jakin nai da 84 txindi 5 laurlekotan zenbat zilar uts eta zenbat tupiki dan.

3737 Laurleko bateko zilarrezko txindi batek 5 aztaki azta ba-du zenbat laurleko jañi bearko ote dira aztaspil batean 1.500 aztakiko aztakin batekin orekan jartzeko?

3738 Moñoi batek ilero 120 laurleko irabazten du ta bere saria iru ilabeteka jasotzen du, aztakitan zer azta jasoko du bakoitzean?

3739 Ludia bi lurburuetatik ziar esituko luken loro batek 40.000 000 neurkin luze izango lituzke. Loro onek zenbat unaztahi (1.000 anaztahi) azta izango luke 16 neurkiñek 3.500 aztaki azta dula balizkatuta?

3740 Ontxi bat ardok 992 aztaki azta du eta ontxi bat gaimelek 915 aztaki zenbat azta izango luke gaimelez betetako gurbil datek ardoz beteta 250 anaztahi ta utsik 26.800 anaztahi aztatzen baldin ba-ditu?

3741 Ontxi bat itsasurek 1.026 aztaki aztatzen ditu; esan 24 n³ itsasurek zenbat azta geigo izango dun ur afontak baño.

XIX

Ordainkizunak

Ondorengo ordainkizunak ipiñi:

3742 Garzia'tar Pantzeskari bialdu dizkiogun gauzak:

Epala 1; 4 anaztahi gazta, anaztahi 6 laurlekoan.

» 12; 5 kutxa opilto, kutxa 10 laurlekoan.

» 18; 3 kutxa piko, kutxa bakoitza 8,50 laurlekoan.

3743 «Bruño Idaztegi» - tik eskabide au egin didate:
40 Zenbakizti-lengai Ikasti, 1,50'na laurlekoan; 140 Ainbakuntza jarduketa 0,65'na lrk.; 50 Ezagutza Altxoña, 3'na laurlekoan; 50 Balendin, 2,25'na lrk.; 40 Lutelesti, 3,25 lrk. 0/0 25 ufidara egiten ba-dit; zenbat ordaindu bearko det?

ARKIBIDEA

Ingoskiak

LENENGO ATALA

<i>1'gn. ikaskaia.</i> Zenbakera.....	5
Jarduketa.....	9
<i>2'gn. ikaskaia.</i> Zenbakera (jafaipena).....	10
Jarduketa.....	13
<i>3'gn. ikaskaia.</i> Eunekoak.....	16
Jarduketa.....	17
<i>4'gn. ikaskaia.</i> Milak eta miloiak.....	19
Jarduketa.....	22
<i>5'gn. ikaskaia.</i> Zenbakien irakurkera.....	24
Jarduketa (Beñikusia).....	26
<i>6'gn. ikaskaia.</i> Eikun nagusiak.....	29
<i>7'gn. ikaskaia.</i> Zenbakeiketa.....	30
Zenbakeitegia.....	31
Zenbakeiketaren gertakunak.....	32
Zenbakeiketak.....	34
Ebazkizunak.....	42
<i>8'gn. ikaskaia.</i> Zenbakenketa.....	44
Zenbakendegia.....	46
Zenbakenketaren gertakunak.....	47
Zenbakenketak.....	49
Ebazkizunak.....	53
<i>9'gn. ikaskaia.</i> Zenbakoizketa.....	55
Zenbakoiztegia.....	57
Zenbakoizketaren gertakunak.....	58
Zenbakoizketak.....	61
Ebazkizunak.....	70
<i>10'gn. ikaskaia.</i> Zenbanaketa.....	72
Zenbanaketaren gertakunak.....	73
Zenbanaketak.....	76
Ebazkizunak.....	89

BIGAREN ATALA

<i>11'gn. ikaskaia.</i> Zenbaki amarkiak	91
Jarduketa	93
<i>12'gn. ikaskaia.</i> Zenbakeiketa eta zenbakenketa	95
Jarduketa	97
Ebazkizunak	102
<i>14'gn. ikaskaia.</i> Zenbakoizketa ta zenbanaketa	102
Jarduketa	105
Ebazkizunak	115

ZATIKIAK

<i>15'gn. ikaskaia.</i> Zatikien eraltze ta izendatzea	116
Jarduketa	118
<i>16'gn. ikaskaia.</i> Zatikien erkatzea	118
Jarduketa	120
<i>17'gn. ikaskaia.</i> Lenengo biurketa	121
Jarduketa	122
<i>18'gn. ikaskaia.</i> Bigaren biurketa	123
Jarduketa	124
<i>19'gn. ikaskaia.</i> Irugaren biurketa	124
Jarduketa	125
<i>20'gn. ikaskaia.</i> Laugarren biurketa	126
Jarduketa	127
<i>21'gn. ikaskaia.</i> Zatikien zenbakeiketa	128
Zenbakeiketak	130
Ebazkizunak	132
<i>22'gn. ikaskaia.</i> Zenbakenketa	133
Zenbakenketak	136
Ebazkizunak	138
<i>23'gn. ikaskaia.</i> Zenbakoizketa	139
Zenbakoizketak	140
Ebazkizunak	142
<i>24'gn. ikaskaia.</i> Zenbanaketa	144
Zenbanaketak	146
Ebazkizunak	148

LAIN-ARAU

<i>25'gn. ikaskaia.</i> Lain-araua	149
Onenbateko ainbaten araua	152
Jarduketa ta ebazkizunak	152

ALDI NEURIAK

26'gn. ikaskaia. Aldia'ren batekoak	156
Jarduketa ta ebazkizunak	157

NEURKIN ERAKETA AMARKIA

27'gn. ikaskaia. Lenen-ezagutzak.....	159
Jarduketa.....	160
28'gn. ikaskaia. Luze neurñiak.....	161
Jarduketa.....	163
29'gn. ikaskaia. Azal-neurñiak	166
Landa-neurñiak.....	168
Jarduketa.....	169
30'gn. ikaskaia. Kaizu-neurñiak	173
31'gn. ikaskaia. Eguñarentzako-neurñiak	175
Jarduketa.....	176
32'gn. ikaskaia. Eden-neurñiak	179
Jarduketa.....	180
33'gn. ikaskaia. Azta-neurñiak	182
Jarduketa.....	184
34'gn. ikaskaia. Txindi-neurñiak.....	186
Jarduketa.....	187

DANEURTIZTIA

35'gn. ikaskaia. Leñoak	189
Jarduketa.....	191
36'gn. ikaskaia. Tardideak eta lertzokoak.....	192
Jarduketa.....	193
37'gn. ikaskaia. Elkarzutak; lertzoko motak.....	194
Jarduketa.....	195
38'gn. ikaskaia. Lautua	196
Jarduketa.....	197
39'gn. ikaskaia. Lauki luzatua	199
Jarduketa.....	200
40'gn. ikaskaia. Irukia	203
Jarduketa.....	204
41'gn. ikaskaia. Leñabila	206
Jarduketa.....	207
42'gn. ikaskaia. Gogoñak.....	209
Jarduketa.....	210
43'gn. ikaskaia. Mukulu biribilak	212
Jarduketa.....	213

EBAZKIZUNAK

I	Zenbakeiketa eta zenbakenketa.....	214
II	Zenbakoizketa eta zenbanaketa.....	219
III	Erospen saneufia.....	224
IV	Salpen saneufia	226
V	Galgak	227
VI	Batekoaren saneufia.....	228
VII	Aufezketak.....	229
VIII	Naasi saneufiak.....	231
IX	Burdiak. Bidariak	233
X	Irabazia. Galdua	232
XI	Irabazi osoa. Mozkiña	234
XII	Gauzen ordañezka	237
XIII	Zati berdingeak	238
XIV	Zatikiak	241
XV	Lain-araua.....	243
XVI	Euneko ainbat, 12'ko 13... ..	246
XVII	Aldi-neufiak	247
XVIII	Neurkin eraketa	249



Idazti ontako itz batzuen ikuña

A

Akeita = café.
Axot = tinta.
Axotontzi = tintero.
Adibide = ejemplo.
Alkito = sillón.
Aldin = valor.
Anaztaki = kilógramo.
Anaztakin = báscula.
Anei = mil.
Aneiien = milésima.
Anontxi = kilolitro.
Arazodun = empleado.
Argaimel = petróleo.
Arguntzi = lámpara.
Arkakaratz = rosa (flor).
Arkatz = lápiz.
Arkai = bujía.
Artezgalu = regla.
Ara = diámetro.
Araستا = coma.
Aferdi = radio.
Azta = peso.
Aztaki = gramo.
Aztakin = balanza, báscula
Azter = análisis.
Amarki = decimal.
Amañen = décima.
Amamaiko = gruesa (12 docenas).

G

Gabeukatz = reloj.
Gabeukazgile = relojero.
Gabeuki = hora.
Gaimel = aceite.
Geigai = sumando.
Geiketa = suma (operación).
Geikin = suma (resultado).
Gogor = sólido.
Gupi = curva.

K

Kaizu = volumen.
Ken = menos.
Kengai = minuendo.
Kengi = sustraendo.
Kenketa = resta (operación).
Kenkin = resta o diferencia.
Koitz = múltiplo.
Koizkai = multiplicando.
Koizki = multiplicador.
Koizkin = producto de la multiplicación.
Koizti = factor (multiplicación).
Koizpe = submúltiplo.
Kulatz = punto.

Au

Auñezkitegi = Caja de Ahorros.

Ai

Aindo = cantidad.
Aizko = cortaplumas.
Aizto = cuchillo.
Ainbakuntza = cálculo.
Ainbatu = calcular.

E

Eden = capacidad, cabida.
Elkarzut = perpendicular.
Elizti = gramática.
Eraen = alquilar.
Ezkoztu = encerado.
Ebazkizun = problema.
Eunen = céntimo, centésima.
Eikai = dato.
Eikun = operación.

D

Daneurtizti = geometría.
Doipuru = Papa.

T

Tartide = paralelo.
Troskaki = porcelana.

Tx

Txaide = calle.
Txuntur = pirámide.
Txunturbil = como.
Txindi, txingi = dinero,
moneda.
Txindingi = billete de Ban-
co.

O

Ondore = resultado.
Ontxi = litro.
Onil = botella.
Ordainkizun = factura.
Oñalde = base.
Oski = zapato.
Obo = círculo.

L

Lanartun = contratista (de
obras).
Lauki luzatu = rectángulo.
Laurleko = peseta.
Lain-arau = regla de tres.
Lainkide = proporcional.
Lertzoko = ángulo.
Lertzokodi = polígono.
Leábil = circunferencia.
Leó = línea.
Lebar = prisma.
Leiar = cristal.
Lobel = líquido.
Liluntzi = florero.

N

Neurkamañen = decimero.
Neurkeunen = centímetro.

U

Ugor = alcohol.
Unaztaki = tonelada.
Unei = millón.
Urangi = naranja.
Ur eriotu = agua destilada.
Urutidazkin = telégrafo.
Ustin = cero.
Usnakunde = previsión.

S

Saneuñi = precio.
Sasi-zatiki = quebrado im-
propio.
Seikonde = cubo.

Z

Zatiki = quebrado.
Zatiki - bena = quebrado
propio.
Zatidun = mixto (número).
Zeatz = exacto.
Zenbakatz = cifra.
Zenbakenketa = resta, sus-
tracción.
Zenbakendegi = tabla de
restar.
Zenbakera = numeración.
Zenbakeiketa = suma.
Zenbakeitegi = tabla de
sumar.
Zenbakeitu = sumar.
Zenbakoizketa = multipli-
cación.
Zenbakoiztegi = tabla de
multiplicar.
Zenbakoiztu = multiplicar.
Zenbaki = número.
Zenbakizti = Aritmética.
Zenbanaketa = división.

Zenbanategi = tabla de dividir.
Zenbatu = contar.
Zemaki = numerador.
Zematen = denominador.
Zematenkidetu = reducir a común denominador.
Zeinkun = definición.
Zeintza = definición.
Zutagañu = plomada.
Zutlaugañu = escuadra.
Ziz = moneda.

I

Ikastetxe = escuela.
Ikastegi = clase, aula.
Ikur = signo.
Ikuñatz = sello.
Iyeki = ejemplar.
Idatzi = escribir.
Idazkortz = pluma de escribir.
Idazti = libro.
Ingor = cartón.

Ingoski = página.
Inguñazti = cuaderno.
Ingi = papel.
Iraterkari = arquitecto.
Iroireki = segundo.
Iroiren = minuto.
Iruki = triángulo.
Izki = letra.

B

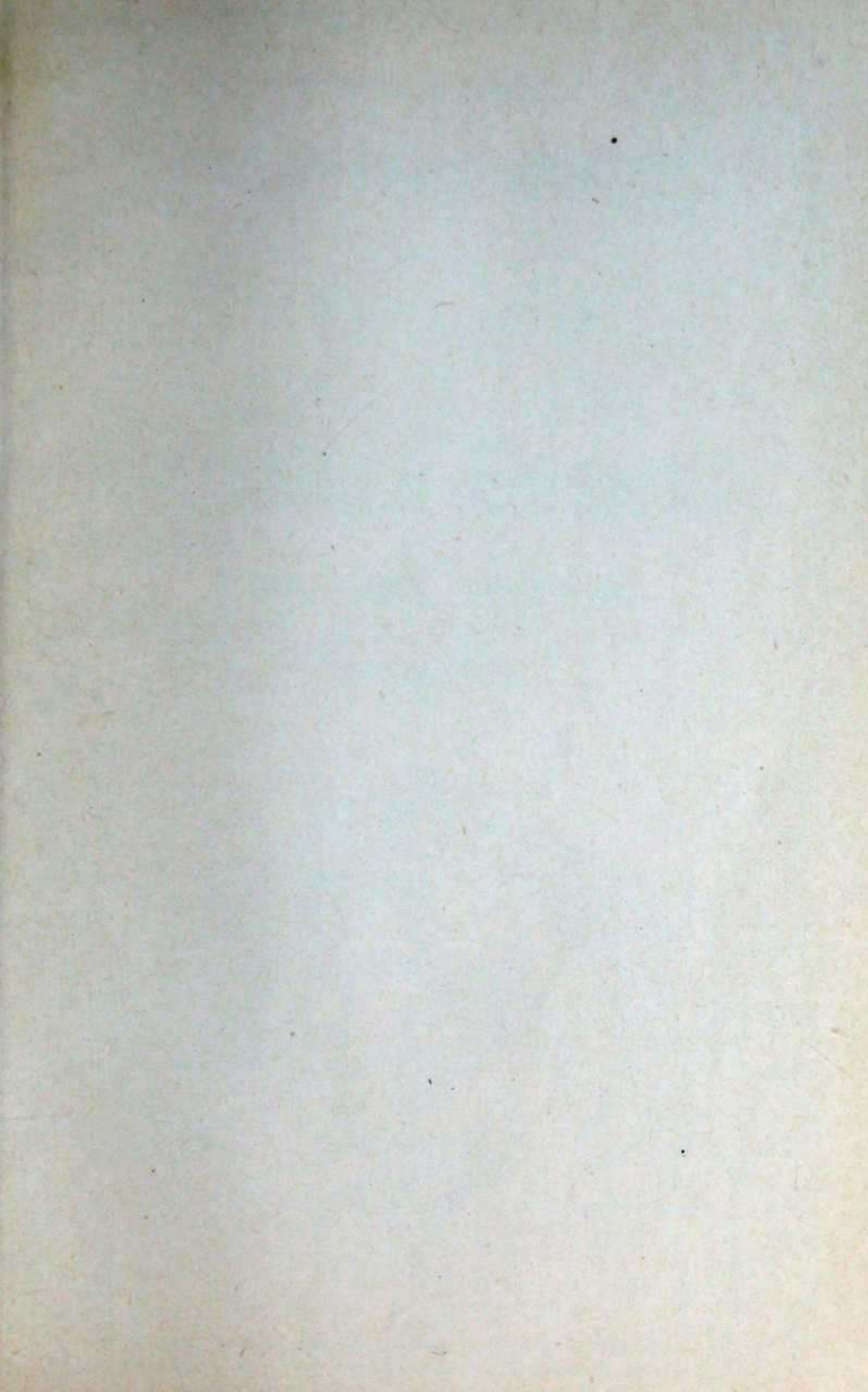
Banagai = dividendo.
Banagaiki = residuo, resto.
Banaki = divisor.
Banakin = cociente.
Barkile = algodón.
Bañu-erdi = centro.
Boronbil = esfera.
Buldu = cilindro.
Burlaru = latón.
Burme = hoja de lata.

M

Mukulu = cuerpo.

Zuzendu bear diran okeak

<u>Ingoskia</u>	<u>leñoa</u>	<u>dago</u>	<u>jañi bear</u>
9...	31..	Erazlez	Zenbakatzez
11...	9...	beñamor	beñamar
11...	10...	iruramor	iruramar
29...	21...	emanen	Eikaien
32...	28...	<i>geikina zenbakatzen.</i>	<i>zenbakatzen geikiña</i>
56...	14...	emanak	eikaiak
60...	19-20	koizka	koizkia
103...	3...	09	0,9
116...	11...	38 ontzi	38 ontzikin
117...	9...	Zatikiak,	Zatikia,
129...	16...	zematikidetzetik	zematenkidetzetik
139...	16...	$\frac{2 \times 3}{9} \frac{6}{9} \frac{2}{3}$	$\frac{2 \times 3}{9} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$
149...	(Irudi gañean)	Trigo	Garia
149...	»	Harina	Iriña
153...	2...	<i>(kendu egin bear da)</i>	
154...	2...	iroirenetan.....	iroirenetan;
159...	8...	itxibeiko.....	itxikiko
162...	14...	<i>neurkiñerdi-bikoa</i> ..	bikoa. Neurkiñerdia
202...	10...	lautuka	lautuko
203...	13...	lrukia albo	lrukia 3 albo
207...	8...	du	da.
210...	14...	<i>ayal osoa</i>	<i>azal osoa</i>



"EDICIONES BRUÑO"

TRATADO

DE

Aritmética Elemental

LIBRO DEL ALUMNO

PRIMERA EDICIÓN



LA "INSTRUCCIÓN POPULAR"

DEPÓSITOS:

MADRID

BARCELONA

1933

"Ediciones Bruna"

TRATADO

DE

Aritmética Elemental

LIBRO DEL ALUMNO

PRIMERA EDICIÓN



LA "INSTRUCCIÓN POPULAR"
DEPOSITO:
MADRID BARCELONA
1902

EDICIONES BRUNO


TRATADO

DE

TRATADO

DE

ARITMÉTICA ELEMENTAL



PRIMERA EDICION

LA UNIVERSIDAD POPULAR

DEPOSITOS

MADRID BARCELONA

1933

TRATADO
DE
ARITMÉTICA ELEMENTAL

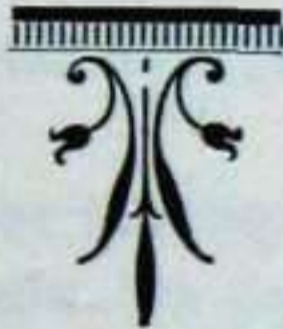
“EDICIONES BRUÑO”

TRATADO

DE

ARITMÉTICA ELEMENTAL

LIBRO DEL ALUMNO



PRIMERA EDICIÓN

LA “INSTRUCCIÓN POPULAR”

DEPÓSITOS

MADRID

BARCELONA

1933

EDICIONES BRUNO

TRATADO

DE

ARITMÉTICA ELEMENTAL

ES PROPIEDAD

LIBRO DEL ALUMNO



PRIMERA EDICIÓN

LA INSTRUCCIÓN POPULAR

DEPÓSITOS

BARCELONA

MADRID

ARITMÉTICA ELEMENTAL

PRIMERA PARTE

LECCIÓN 1.^a

Numeración

LOS NÚMEROS DE UNO HASTA DIEZ

1. Si queremos saber los niños que hay en una clase, los árboles de una alameda, las gallinas de un corral, etcétera, debemos contar los *niños*, los *árboles*, las *gallinas*.

Para contar el número de bolitas que hay en un montón, diremos:



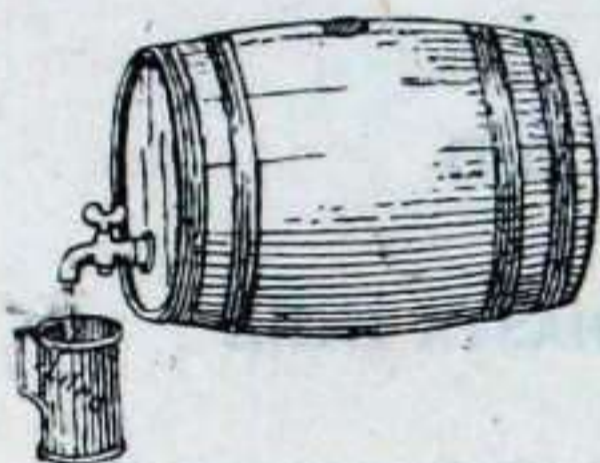
Y del mismo modo, contaríamos todas las re-
uniones de objetos de la misma especie.

2. Llamamos *cantidad* a todo lo que se puede *contar, medir o pesar*.

EJEMPLOS: Los *niños* de una escuela.
 Los *árboles* de un jardín.
 Los *puntos* ganados en las lecciones.
 El *peso* de un bulto.
 La *longitud* de una calle.

Unas cantidades **se cuentan**, como las plumas; otras **se miden**, como la leche, un camino; y algunas **se pesan**, como el pan.

Medir una cantidad es buscar cuántas veces contiene a su unidad.



Para medir el vino contenido en una barrica, se le echa en un litro; entonces el litro es la unidad; si se ha llenado el litro *veinte veces*, se dice que la barrica *mide veinte litros*.

3. **Unidad** es una cosa sola.

Si tengo que contar *plumas*, la unidad es *una pluma*; si *árboles*, la unidad es *un árbol*; si *ovejas*, la unidad es *una oveja*; si *metros*, la unidad es *el metro*, etc. (Fig. 3).

4. **Número** es la reunión de unidades contenidas en la *cantidad*.

Si en un montón hay *cinco* bolas, **cinco** es un número.

OTROS EJEMPLOS:

Diez manzanas.

Cuatro litros.

Ocho tinteros.

Dos pesetas.

5. **Formación de los números.** Los núme-

ros se forman añadiendo sucesivamente la unidad a sí misma.

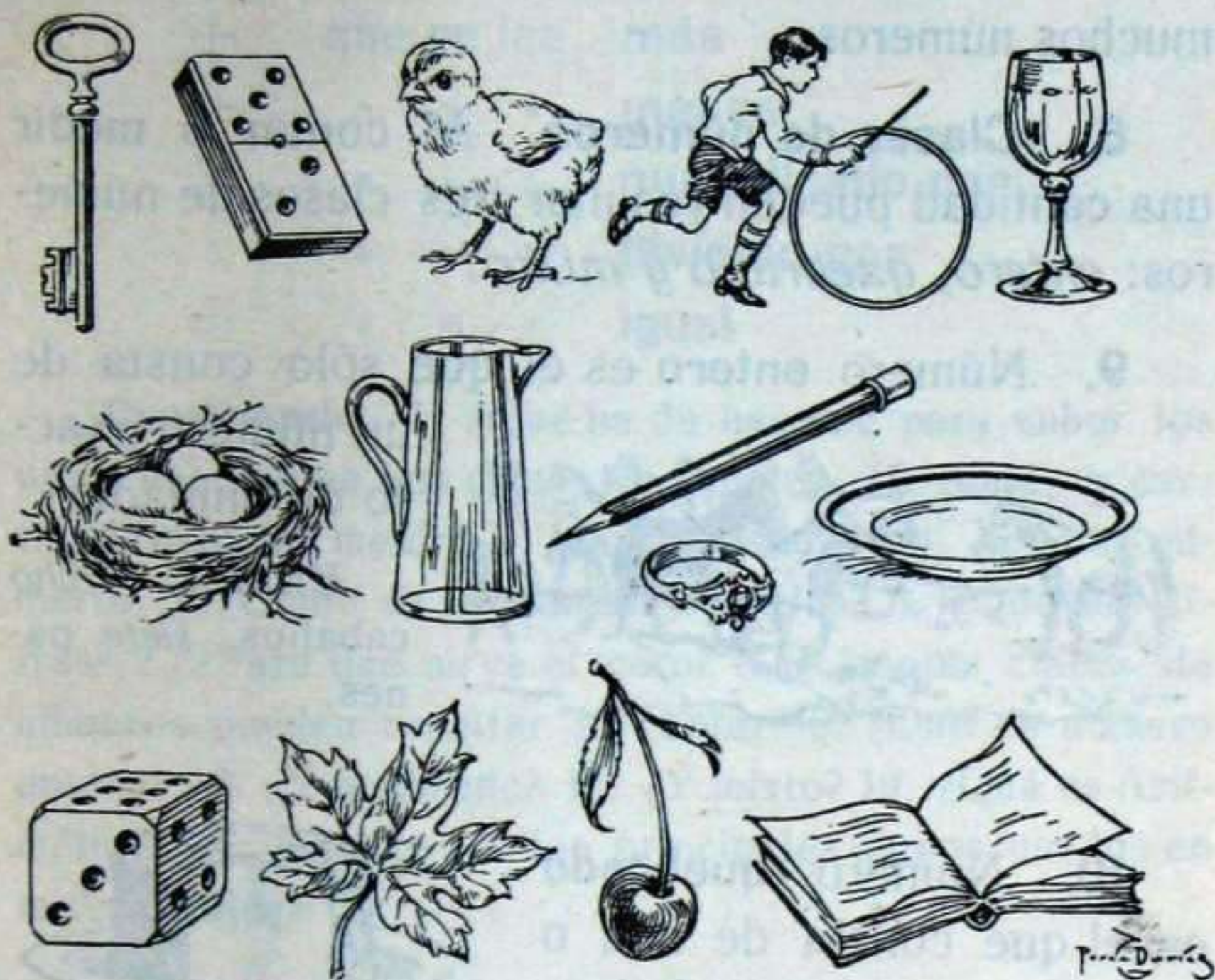


Figura 3.—Ejemplos varios de unidad.

La unidad es el número	uno
Añadiendo <i>uno</i> a <i>uno</i> da	dos
» <i>uno</i> al <i>dos</i> »	tres
» <i>uno</i> » <i>tres</i> »	cuatro
» <i>uno</i> » <i>cuatro</i> »	cinco
» <i>uno</i> » <i>cinco</i> »	seis
» <i>uno</i> » <i>seis</i> »	siete
» <i>uno</i> » <i>siete</i> »	ocho
» <i>uno</i> » <i>ocho</i> »	nueve

Los nueve primeros números se llaman *unidades simples* o de *primer orden*.

6. Cifras son los signos con que representamos los números. Las cifras son:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 que se leen:
uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve, cero,

7. Cero. El *cero* no tiene valor alguno por sí mismo, pero sirve para la representación de muchos números.

8. Clases de números. Al contar o medir una cantidad pueden resultar tres clases de números: *entero*, *quebrado* y *mixto*.

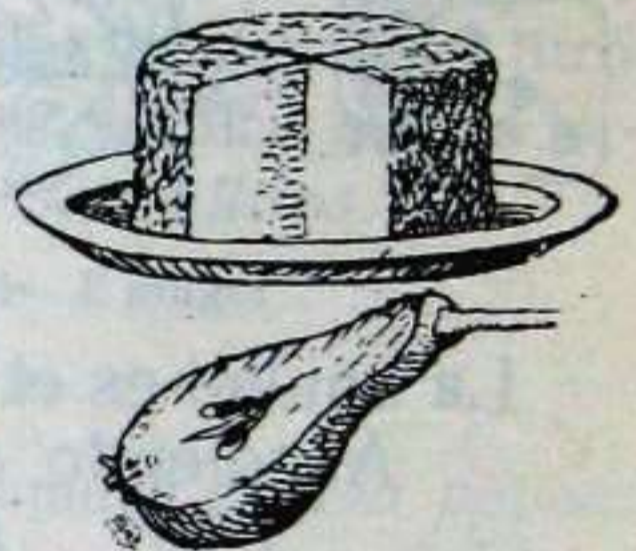
9. Número entero es el que sólo consta de un número exacto de unidades.



EJEMPLO: *Ocho* caballos, *siete* panes.

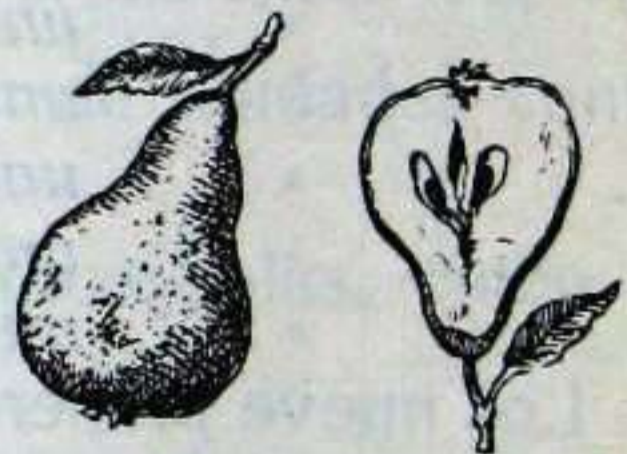
10. Número quebrado es el que consta de una o varias parte de la unidad.

EJEMPLO: *Tres cuartos* de un queso, *media* manzana.



11. Número mixto es el que se compone de entero y quebrado:

EJEMPLO: *Tres días y medio*, *dos metros un cuarto*, *una pera y media*.



12. Aritmética es la ciencia de los números y enseña a *formarlos*, *expresarlos* y *representarlos*.

13. Signos. Los principales *signos* usados en la ARITMÉTICA SON:

+	que se lee	más
-	» » »	menos
×	» » »	multiplicado por
:	» » »	dividido por
=	» » »	igual

Cuestionario. 1. ¿Qué ha de hacerse para saber los niños que hay en una clase; los árboles...? 2. ¿Qué es cantidad? ¿Qué es medir? 3. ¿Qué es unidad? 4. ¿Qué es número? 5. ¿Cómo se forman los números? 6. ¿Qué son cifras? 7. ¿Para qué sirve el cero? 8. ¿Cuántas clases de números pueden resultar al contar? 9. ¿Qué es número entero? 10. ¿Y quebrado? 11. ¿Y mixto? 12. ¿Qué es Aritmética? 13. ¿Cuáles son los principales signos usados en la Aritmética?

EJERCICIOS ORALES

- 1 Contar 9 palillos, 9 dedos de la mano, 9 canicas.
- 2 Contar de 1 a 5, de 3 a 8, de 1 a 9.
- 3 Decir los nombres de los nueve primeros números:
a) de menor a mayor; b) en orden descendente
- 4 Hacer un paquete de 9 palillos, quitar uno y decir cuántos quedan; ir quitando sucesivamente *uno* y decir cuántos quedarán al fin. (*¿Para qué sirve el cero?*)

EJERCICIOS ESCRITOS

- 5 Escribanse con cifras: *dos, cinco, siete, cuatro, tres.*
- 6 Escribanse los números de 1 a 9 y después de 9 a 1.
- 7 Dígase cuántas son:

$$\begin{array}{lll} 1 + 1 = & 5 + 2 = & 4 + 5 = \\ 2 + 1 = & 3 + 5 = & 7 + 2 = \\ 3 + 2 = & 4 + 2 = & 1 + 8 = \end{array}$$

8 PROBLEMAS:

- a) Ignacio tenía 3 canicas y gana 4 más ¿cuántas tiene entonces?
- b) José María ha hecho 4 problemas bien por la mañana y 5 cuentas por la tarde, ¿cuántos ejercicios ha hecho bien en total?
- c) Juan ganó 3 vales en el Catecismo, 4 en la Gramática y 2 en la Aritmética; ¿cuántos ganó en total?

LECCIÓN 2.^a

Numeración

(Continuación)

14. Numeración es el arte de *expresar* o decir los números y de *representarlos* o escribirlos.

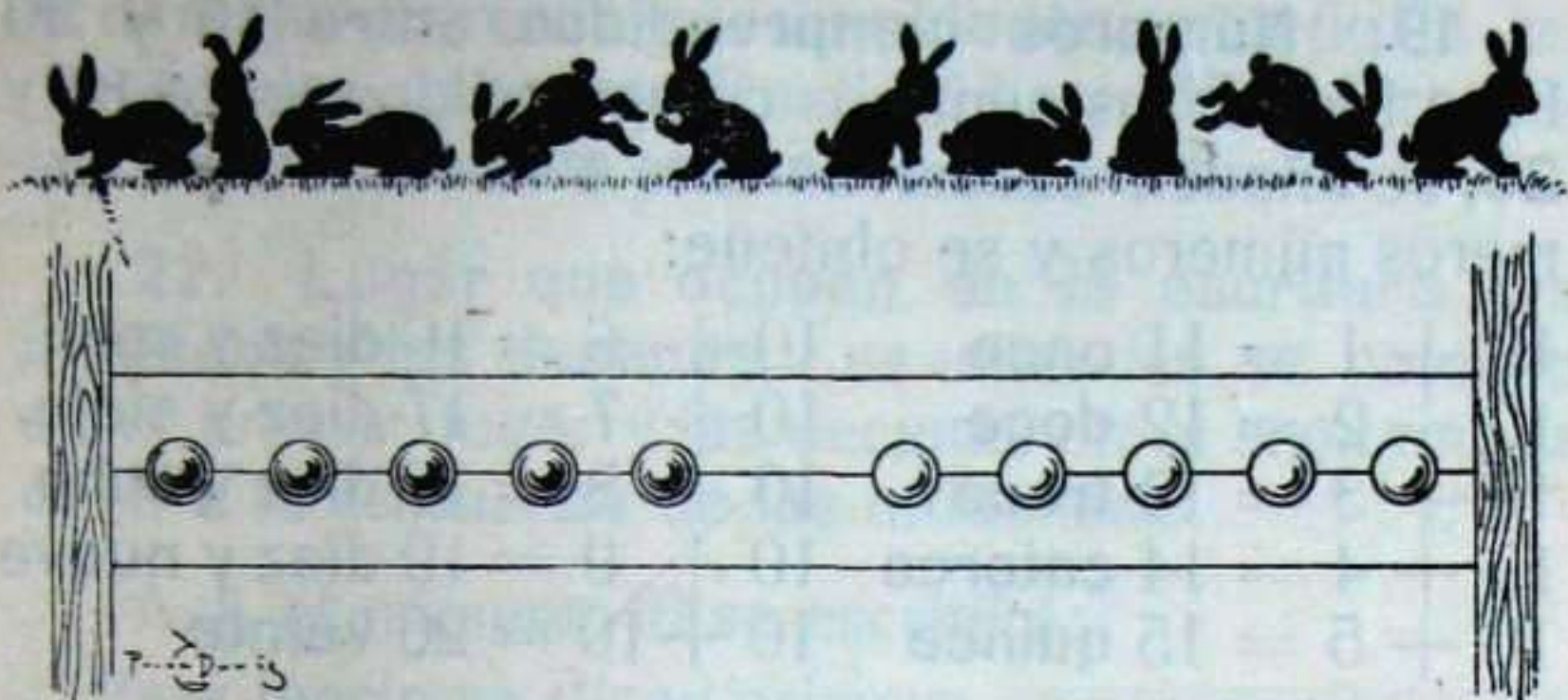
15. Numeración hablada es el arte de *expresar* los números por medio de palabras convenientemente combinadas.

EJEMPLO: *Uno, dos, tres, diez, quince, cuarenta y cinco*

16. Numeración escrita es el arte de *representar* los números por medio de signos llamados *cifras*. (Núm. 6).

CONTAR DE 10 A 20

Hágase un paquete de 9 palillos y añádase un palillo más. Entonces tendremos *diez* (10) palillos o también una *decena*. Cuéntense los conejitos y las bolas, en cada caso tendremos 10, o una decena.



17. Decena Diez unidades simples forman una decena, o simplemente **diez**, que se escribe **10**. La **decena** es la unidad de *segundo orden*.

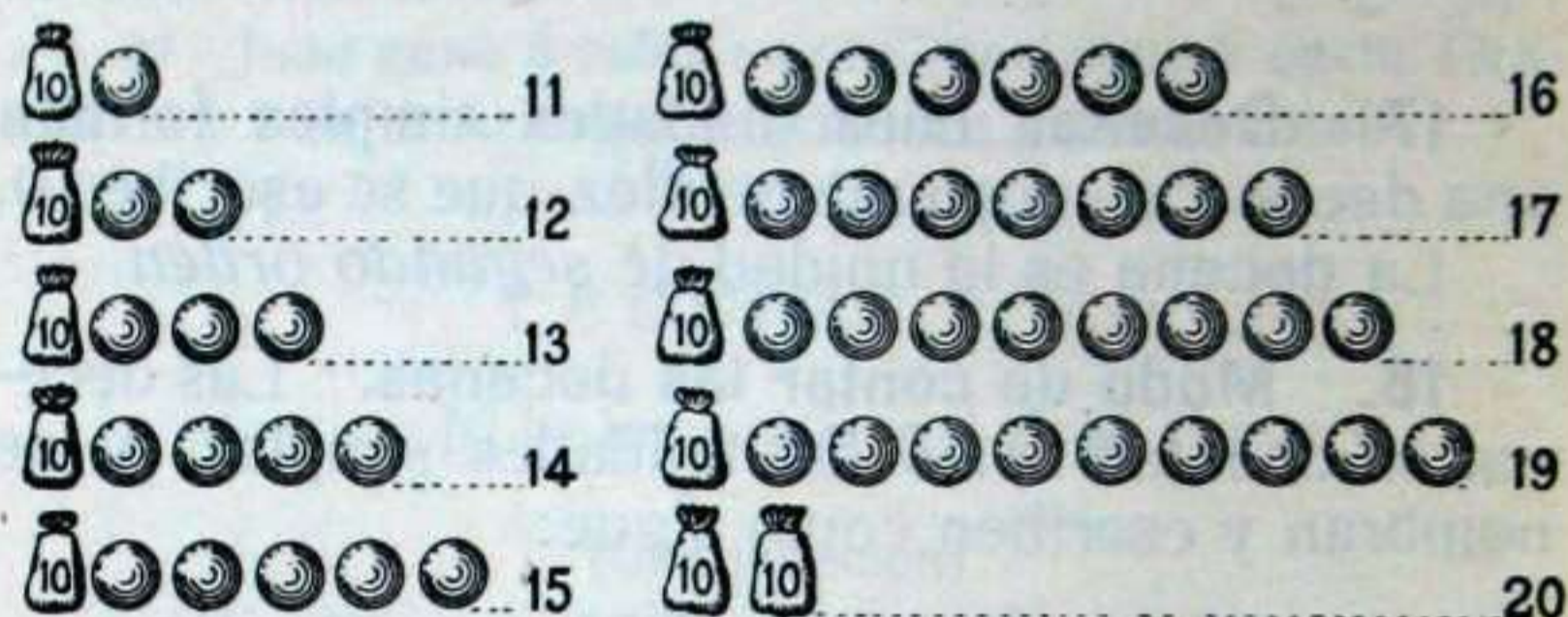
18. Modo de contar las decenas. Las decenas se cuentan como las unidades simples, y se nombran y escriben como sigue:

una	decena o	diez	=	10
dos	decenas o	veinte	=	20
tres	»	treinta	=	30
cuatro	»	cuarenta	=	40
cinco	»	cincuenta	=	50
seis	»	sesenta	=	60
siete	»	setenta	=	70
ocho	»	ochenta	=	80
nueve	»	noventa	=	90
diez	»	ciento	=	100

10	10	10 10 10 10 10 10	60
10 10	20	10 10 10 10 10 10 10	70
10 10 10	30	10 10 10 10 10 10 10 10	80
10 10 10 10	40	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	90
10 10 10 10 10	50		

19. Números comprendidos entre 10 y 20
 Para formar los números comprendidos entre 10 y 20, se añaden sucesivamente a 10 los nueve primeros números y se obtiene:

$10 + 1 = 11$ once	$10 + 6 = 16$ diez y seis
$10 + 2 = 12$ doce	$10 + 7 = 17$ diez y siete
$10 + 3 = 13$ trece	$10 + 8 = 18$ diez y ocho
$10 + 4 = 14$ catorce	$10 + 9 = 19$ diez y nueve
$10 + 5 = 15$ quince	$10 + 10 = 20$ veinte



20. Los números comprendidos entre 20 y 30, 30 y 40... 90 y 100 se forman añadiendo al nombre de la decena inferior el de los nueve primeros números, y así diremos:

Veintiuno, veintidós, veintitrés... veintinueve,
 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29.

Treinta, treinta y uno, treinta y dos, treinta y tres...

30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,
 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99,

21. En todo número de dos cifras, la cifra de

la derecha representa las **unidades**, y la de la izquierda las **decenas**. En el número 35 el 5 representa las **unidades** y el 3 las **decenas**.

22. Lugar que ocupan en la escritura las **unidades** y las **decenas**, Las unidades se colocan en el *primer* lugar y las decenas en el *segundo* es decir a la *izquierda* de las unidades.

Así, el número 46 se escribirá:

Para leerlo se dicen primero las *decenas* y luego las *unidades*.

2.º lugar	1er. lugar
4	6

El número 46 se leerá: 4 *decenas* 6 *unidades* o simplemente *cuarenta y seis unidades*.

Cuestionario 14 ¿Qué es numeración? 15 ¿Qué es numeración hablada? 16 ¿Qué es numeración escrita? 17 ¿Qué forman *diez* unidades simples? 18 ¿Cómo se cuentan las decenas? 19 ¿Cómo se forman los números comprendidos entre 10 y 20.? 20 ¿Y entre las demás decenas? 21 ¿Qué representa la cifra de la derecha y qué la de la izquierda en todo número de dos cifras? 22 ¿Cómo se escribe un número compuesto de decenas y unidades? ¿Y cómo se lee?

EJERCICIOS ORALES

- 9 Contar las bolas de 1 a 10; de 10 a 20; de 20 a 100.
- 10 Dígase cuál es el número que *sigue* al 12, al 19, al 16, al 83. Ídem el que *precede* al 12, al 24, al 52.
- 11 Contar de 10 en 10 desde 1 a 91; de 2 a 92; de 9 a 99.
- 12 ¿Con qué cifras se escriben: *once, catorce, diez y seis, diez y nueve, cuarenta y cuatro, cincuenta y siete, ochenta y tres*.
- 13 Díganse las decenas y unidades contenidas en los números siguientes: 15, 18, 29, 43, 51, 84, 75, 98.

14 Complétense las líneas siguientes:

2 *decenas* de nueces y 7 nueces hacen nueces.

7 " " plumas y 6 plumas » plumas.

8 paquetes de palillos de a 10 y 4 palillos » palillos.

4 decenas y 2 unidades son unidades.

6 » y 8 " » »

8 " y 7 " » »

15 En el número 72 dígase qué clase de unidades representa el 7 y qué el 2.

EJERCICIOS ESCRITOS

16 Escribanse con cifras los números siguientes y luego descompónganse en decenas y unidades: *Cuarenta y ocho, sesenta y tres, setenta y cinco, ochenta y uno.*

17 10 monedas + 5 monedas =

10 " + 7 " =

8 reales + 2 reales =

7 " + 2 " =

12 pesetas + 3 pesetas =

16 " + 2 " =

18 + 3 = | 11 + 5 =

15 + 2 = | 16 + 7 =

CÁLCULO MENTAL

18 Añádanse 2 a 10, a 20, a 30.... a 90.

3 a 10, a 20, a 30.... a 90.

9 a 10, a 20, a 30.... a 90.

19 Réstense 2 de 12, de 22, de 32 ... de 92.

3 de 13, de 23, de 33.... de 93.

20 Ídem. 9 de 19, de 29, de 39.... de 99.

21 Hállese rápidamente el resultado, y cuéntese luego por columnas de arriba abajo.

1 y 2 | 12 y 2 | 4 y 2 | 13 y 2 | 2 y 2 | 11 y 2

4 y 2 | 14 y 2 | 6 y 2 | 17 y 2 | 8 y 2 | 10 y 2

5 y 2 | 16 y 2 | 7 y 2 | 15 y 2 | 9 y 2 | 18 y 2

22

1 y 3	10 y 3	22 y 3	12 y 3	8 y 3	58 y 3
3 y 3	14 y 3	24 y 3	36 y 3	6 y 3	53 y 3
5 y 3	16 y 3	25 y 3	37 y 3	9 y 3	59 y 3

23 Complétese el siguiente cuadro:

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90.

11, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91.

.

24

30 + 10	60 - 30	70 + 20	4 decenas = 30 +
20 + 40	80 - 50	80 - 70	9 " = 50 +
50 + 30	60 - 20	10 + 90	2 " = 70 -
20 + 70	90 - 40	70 - 20	5 " = 80 -

25

80 + 20 = 100	20 + 30 = 50	70 + 10 + 10 =
10 + = 20	..... + 60 = 80	70 + 30 - 20 =
40 + = 70	..... + 30 = 100	40 + 20 - 30 =
70 + = 90	..... + 50 = 90	90 - 40 + 30 =

26. PROBLEMAS:

- a) El padre de Francisco ha comprado un sombrero por 20 pesetas y un par de zapatos por 30 ¿Cuánto ha de pagar?
- b) Un niño gasta 40 céntimos en cuadernos y 30 en caramelos. ¿Cuánto ha gastado?
- c) En un campo en que había 90 árboles, arrancó un huracán 20. ¿Cuántos quedaron?
- d) Un trabajador que había ganado 70 pesetas, depositó 20 en la caja de ahorros; ¿Cuánto llevó a casa?
- e) Una criada va a la compra con 50 ptas; compra 3 conejos a 5 ptas. cada uno. ¿Cuánto le queda?

LECCIÓN 3.^a

Contar desde 100 a 1.000

Si a 99 palillos añadimos 1 tendremos **100** es decir 10 decenas o una centena o un centenar de palillos

23. Centena o ciento es el conjunto de 10 decenas o 100 unidades.

24. Modo de contar las centenas. Se cuenta por centenas del mismo modo que por unidades y decenas, y se dice:

<i>Una centena</i>	o	ciento
<i>Dos centenas</i>	o	doscientos
<i>Tres</i>	»	» trescientos
<i>Cuatro</i>	»	» cuatrocientos
<i>Cinco</i>	»	» quinientos
<i>Seis</i>	»	» seiscientos
<i>Siete</i>	»	» setecientos
<i>Ocho</i>	»	u ochocientos
<i>Nueve</i>	»	o novecientos

	C	D	U
1		0	0
2		0	0
3		0	0
4		0	0
5		0	0
6		0	0
7		0	0
8		0	0
9		0	0



25. Las centenas se escriben en el *tercer lugar* contando de derecha a izquierda.

26. Los números comprendidos entre dos centenas consecutivas se escriben anteponiendo la cifra de las centenas a los 99 primeros números. Si faltan decenas o unidades se ponen ceros en su lugar.

EJEMPLOS: 101, 140, 345, 729, 822, 999.

27. Para escribir las centenas hacen falta tres cifras; la primera a la derecha representa las *unidades*, la segunda las *decenas*, y la tercera las *centenas*.

Así los números *ciento veintiuno* y *setecientos cuarenta y ocho*, se escriben:

C	D	U
1	2	1
7	4	8

Para leerlo se anuncian separadamente las *centenas*, *decenas* y *unidades*.

El número 457 se lee: *cuatrocientos cincuenta y siete*.

Cuestionario. 23 ¿Qué es centena o ciento? 24 ¿Cómo se cuenta por centenas? 25 ¿Qué lugar ocupan las centenas en la escritura? 26 ¿Cómo se escriben los números comprendidos entre dos centenas consecutivas? 27 ¿Cuántas cifras se necesitan para escribir las centenas? ¿Cómo se lee un número compuesto de centenas, decenas y unidades?

EJERCICIOS ORALES

- 27** Contar de 100 a 145; de 153 a 181; de 400 a 499.
- 28** Contar en orden descendente de 225 a 175; ídem de 985 a 925.
- 29** Contar por centenas desde 100 hasta 1000, y de 1000 hasta 100.
- 30** Contar de 10 en 10 y escribir los números desde 325 a 475; ídem de 640 a 320.

EJERCICIOS ESCRITOS

- 31** Escribanse con cifras:
Ciento veinticuatro bujías. Ciento nueve manzanas. Doscientas noventa y nueve agujas. Seiscientos pinos. Quinientas ocho páginas. Novecientos noventa y nueve.

32. Descompóngase los siguientes números en centenas, decenas y unidades:

306	640	465	751	798	345
509	590	687	854	650	483
701	630	921	908	890	948

EJEMPLO: $235 = 2$ centenas, 3 decenas y 5 unidades.

33. Léanse los siguientes números descomponiéndolos en centenas, decenas y unidades: 482, 673, 902, 987, 572, 994.

34. Reemplácense los puntos por cifras:
3 centenas de peras, 7 decenas de peras y 5 peras son peras; 7 billetes de 100 ptas. y 15 ptas. son pesetas; 4 centenas, 9 decenas y 7 unidades son unidades.

35. 130 líneas	246	membrillos	123	82	535
208 »	332	»	452	52	221
571 »	430	»	134	241	120
Son líneas	..... membrillos		.....	

36. $130 - 30 =$	$110 - 100 =$	$542 - 500 =$	$150 - 5$ decenas =
$240 - 40 =$	$260 - 200 =$	$687 - 600 =$	$270 - 7$ » =
$360 - 60 =$	$380 - 300 =$	$781 - 700 =$	$340 - 4$ » =

CÁLCULO MENTAL

37 a) 1 y 5 | 11 y 5 | 32 y 5 | 4 y 5 | 44 y 5 | 6 y 5 | 26 y 5 | 19 y 5
3 y 5 | 23 y 5 | 93 y 5 | 7 y 5 | 16 y 5 | 9 y 5 | 17 y 5 | 69 y 5

b) 3 y 6 | 22 y 6 | 4 y 6 | 34 y 6 | 5 y 6 | 45 y 6 | 9 y 6 | 83 y 6
5 y 6 | 16 y 6 | 7 y 6 | 37 y 6 | 8 y 6 | 19 y 6 | 11 y 6 | 91 y 6

38. PROBLEMAS:

a) Escribanse los números pares de 300 a 350; idem los impares de 351 a 375.

b) Escribanse de 3 en 3 los números de 0 a 51 y de 51 a 0.

c) Escribanse los números comprendidos entre 700 y 800 que tienen un 8 en la cifra de las unidades.

d) Escribese el número menor de tres cifras y el mayor.

e) Un campesino ha recolectado 140 gavillas en un campo, 110 en otro y 345 en un tercero; ¿cuántas gavillas ha recolectado?

f) ¿Cuántas plumas hay en 7 cajas, si cada una contiene 100 plumas?

g) Se han mandado 600 albaricoques en 2 cajas e igual número en cada una; dígase cuantas tenía cada caja.

LECCIÓN 4.^a

Los miles y millones

Supongamos que tenemos en un saco 999 bolas; añadiendo 1 más tendremos mil o un millar que se escribe así: 1.000.

28. Millar o mil es la reunión de 10 cientos o mil unidades.

Los miles necesitan para escribirse al menos *cuatro cifras*.

En la escritura se acostumbra separar los miles con un punto.

29. Modo de contar los miles. Se cuenta por miles del mismo modo que por unidades, y se dice:

	Mil que se escribe	1.000
Dos mil	» »	2.000
Diez mil	» »	10.000
Veinticinco mil	» »	25.000
Doscientos treinta y dos mil	» »	232.000
Quinientos mil	» »	500.000
Setecientos cincuenta mil	» »	750.000
Novecientos noventa y nueve mil	» »	999.000

30. Para formar los números comprendidos

entre dos miles consecutivos se intercalan entre ellos los 999 primeros números.

EJEMPLO:

Mil uno 1.001	Mil noventa y nueve 1.099
Mil dos 1.002	Mil ciento noventa y nueve 1.199
Mil tres 1.003	Mil doscientos 1.200
Mil diez y ocho 1.018	Mil novecientos noventa y nueve 1.999
Mil ochenta 1.080	Dos mil 2.000

31. Si a 999 999 añadimos 1 unidad tendremos **un millón**, que se escribe 1.000.000, y vale *mil millares* o mil veces mil.

32. Clases. Al contar hemos hallado *unidades, decenas y centenas* simples, que forman la **clase de unidades simples**.

Cada **clase** comprende pues tres *órdenes*: el de las *unidades*, el de las *decenas* y el de las *centenas*.

Del mismo modo hemos hallado *unidades, decenas y centenas* de mil que forman la **clase de los miles**. Estas *dos clases*, la de las unidades y la de los miles forman el *primer período* que es el de las unidades.

33. **Período** es el conjunto de dos clases o seis *órdenes*.

34. **Orden** es el sitio que contando de derecha a izquierda, corresponde a cada clase de unidades en la escritura de los números.

Después del período de las *unidades*, viene el de los *millones*. El período de los millones se compone también de dos clases: la de las unidades de millón, y la de los miles de millón.

El artificio de la numeración se halla resumido en el siguiente cuadro:

35. CUADRO DE LA NUMERACIÓN

2.º PERÍODO						1.er PERÍODO					
4.ª clase — millares de millón			3.ª clase — Millones			2.ª clase — Miles			1.ª clase — Unidades		
12.º orden	11.º orden	10.º orden	9.º orden	8.º orden	7.º orden	6.º orden	5.º orden	4.º orden	3.º orden	2.º orden	1.er orden
Centenas	Decenas	Unidades	Centenas	Decenas	Unidades	Centenas	Decenas	Unidades	Centenas	Decenas	Unidades
de millar de millón			de millón			de millar			simples		

Cuestionario. 28 ¿Qué es mil o millar? ¿Cuántas cifras se necesitan para escribir los miles? ¿Cómo se distinguen en la escritura? 29 ¿Cómo se cuentan los miles? 30 ¿Cómo se forman los números comprendidos entre dos miles consecutivos? 31 ¿Cuánto vale el millón? 32 Clases de unidades. 33 Período. 34. Orden 35. Cuadro de la numeración.

EJERCICIOS ORALES

39 ¿Cuántos sobres hay en 10 paquetes de 100? ¿Y en 5 paquetes de 1.000?

40 ¿Qué suma se obtiene con 2 billetes de 1.000? ¿Y con 5—2 billetes de 1.000 ptas.?

41 ¿Cuántos billetes de 1.000 pesetas hay en 4.000

pesetas? ¿Y en 7.000 pesetas? ¿Cuántos billetes de 100 pesetas hay en 1.000 pesetas?

42 Cuéntese de 1.050 a 1.200; ídem de 7.857 a 7.910.

43 Cuéntese por miles de 3.000 a 15.000.

44 ¿Cuántos miles hay en los números 3.254?; 12.752? 243.503?; 25.427? 32.729?

45 Léanse los números siguientes:

a) 2.348; 1.571; 4.298; 3.094; 6.009; 5.014.

b) 2.004; 7.040; 6.227; 8.740; 34.469; 25.000.

c) 10.000; 12.650; 83.000; 125.431; 208.084; 17.824; 25.473; 99 999; 834 415; 999.999.

46 Descompónganse los números anteriores en *miles, centenas, decenas y unidades*.

EJERCICIOS ESCRITOS

47 *Cópiese y complétese el trabajo siguiente: Diez unidades hacen una... Diez decenas una .. Diez centenas hacen... Diez veces 100 son... En 1.000 hay... centenas 0 decenas....*

48 *Escribanse con cifras los siguientes números: (no se olvide el separar los miles con un punto.)*

a) Siete mil pesetas; tres mil tapones; nueve mil metros; cinco mil naranjas; seis mil litros; nueve mil habitantes; mil; siete mil.

b) Mil doscientos treinta; cuatro mil seiscientos veintiocho; siete mil novecientos trece; cinco mil seiscientos cuarenta; ocho mil noventa; catorce mil cinco.

c) Treinta y cinco mil setecientos veinticuatro; setenta mil seiscientos treinta; doscientos ochenta y siete mil trescientos noventa y dos; cuatrocientos siete mil ciento cincuenta y cuatro.

49 *Complétese el siguiente ejercicio:*

$$3.000 \text{ metros} + 4.000 = \dots \text{ metros.}$$

$$5.000 \text{ kilos} - \dots = 3.000 \text{ kilos}$$

$$8.000 \text{ naranjas} + 5.000 = \dots \text{ naranjas}$$

$$7.000 \text{ confites} - \dots = 3.000 \text{ confites}$$

$$5.000 + 4.000 = \dots$$

$$6.000 + \dots = 8.000$$

$$9.000 - 6.000 = \dots$$

$$5.000 - \dots = 3.000$$

59 *Escribanse con letras los números siguientes:*

a) 2.572; 3.849; 12.370; 4.123; 5.245.

b) 6.007; 8.098; 3.603; 21.040; 17.004.

c) 18.242; 25.475; 79.988; 450.890; 870.800.

51 a) *Escribanse los números que terminan por seis desde 6.746 a 6.876.*

b) *Escribanse los números que acaban por 37 entre 2.037 y 3.537.*

52 *Efectúese las sumas y restas siguientes:*

$\begin{array}{r} 3.000 \text{ habitantes} \\ + 4.000 \quad \text{»} \\ + 2.000 \quad \text{»} \\ \hline = \dots \quad \text{»} \end{array}$		$\begin{array}{r} 182 \text{ casas} \\ + 304 \quad \text{»} \\ + 421 \quad \text{»} \\ \hline = \dots \quad \text{»} \end{array}$
$\begin{array}{r} 8.000 \text{ kilos} \\ - 3.000 \quad \text{»} \\ \hline = \dots \quad \text{»} \end{array}$		$\begin{array}{r} 9.000 \text{ ptas.} \\ - 3.000 \quad \text{»} \\ \hline = \dots \quad \text{»} \end{array}$

53. PROBLEMAS:

a) El dueño de una casa ha pagado 4.000 pesetas a los albañiles, 3.000 al carpintero y 2.000 a los pintores. ¿A cuánto ha ascendido el gasto?

b) Un campesino compra dos carros de naranjas cada uno de los cuales contiene 2.000 naranjas y otro carro de 3.500. ¿Cuántas naranjas compró?

c) Tenía en casa 10.000 ptas. He pagado tres facturas, una de 3.000 ptas. otra de 2.000 y la tercera de 1.000 pesetas. ¿Cuánto me queda en efectivo?

LECCIÓN 5.^a

Numeración

ESCRITURA Y LECTURA DE LOS NÚMEROS

36. Escritura de los números. 1.º Los números de 1 a 9 se escriben con *una sola cifra*.

EJEMPLO: 1, 5, 4, 3, 6, 7, 2, 8, 9.

Representan unidades simples o de *primer orden*.

2.º Los números de 10 a 99, o de segundo orden, se escriben con *dos cifras*; la cifra de la izquierda se escribe en el orden de las *decenas* y la de la derecha en el de las *unidades*.

EJEMPLO: 37, 49, 82, se escribirán:

D	U
3	7
4	9
8	2

3.º Los números de 100 a 999, o de tercer orden, se escriben con tres cifras. La de la izquierda se escribe en el orden de las *centenas*; la del medio, en el de las *decenas*; y la de la derecha, en el orden de las *unidades*.

EJEMPLO: Escribese 354, 843, 962.

C	D	U
3	5	4
8	4	3
9	6	2

4.º Para escribir cualquier número, se escriben de izquierda a derecha las *centenas*, *decenas* y *unidades* de cada clase (núm. 32) empezando por la más elevada. Si falta algún orden se pone un *cero* en su lugar.

EJEMPLO: Para escribir cuatrocientos cincuenta y tres mil setecientos sesenta y ocho se escribirá:

Millares			Unidades		
C	D	U	C	D	U
4	5	3	7	6	8

Del mismo modo, dos mil cincuenta se escribirá 2.050.

37. Para leer un número de más de tres cifras, 1.º Se divide en grupos de seis cifras de derecha a izquierda que se numeran con los *subíndices* 1, 2, 3... que se leen respectivamente *millones, billones, trillones...* 2.º Se divide cada grupo de seis en dos de tres por medio de un punto. 3.º Se lee cada grupo empezando por la izquierda y dándole el nombre de su clase.

Sea el número 572 418.346.875.243

Disposición. 572₂418.346₁875.243

Lectura. Quinientos setenta y dos **billones**, —cuatrocientos diez y ocho **mil**, trescientos cuarenta y seis **millones**—ochocientos setenta y cinco **mil**, doscientas cuarenta y tres **unidades**.

38. Valor de las cifras. Hemos podido observar que *la misma cifra*, según el lugar que ocupa, representa unidades, diez, cien, mil... veces mayores que su propio valor.

De aquí deducimos que *toda cifra tiene dos valores: absoluto y relativo.*

Valor absoluto es el que tiene por su forma, y **Valor relativo** es el que tiene por el lugar que ocupa.

EJEMPLO: En el número 525, el cinco de la izquierda representa centenas y el de la derecha unidades, y las centenas son cien veces mayores que las unidades, es decir que al 5 de la izquierda, no obstante tener la misma *forma* que el 5 de la derecha, el *lugar que ocupa* le hace *cien veces mayor*.

Cuestionario. 36 ¿Cómo se escriben los números? 1.º, 2.º 3.º y 4.º. 37 ¿Cómo se lee un número de más de tres cifras? 38 ¿Cuántos valores tiene cada cifra? ¿Qué es valor absoluto de una cifra? ¿Qué es valor relativo?

Numeración

REPASO

I

EJERCICIOS ORALES

- 54** Díganse los nombres de los 10 primeros números.
- 55** Cuéntese de 10 a 20; de 20 a 30; de 70 a 85; de 85 a 100.
- 56** Cuéntese de 2 en 2, de 200 a 500; ídem de 3 en 3 desde 300 a 400.
- 57** ¿Cuál es el menor número de 2 cifras? de 3? de 4? de 5? de 6?
- 58** ¿Cuál es el mayor número de 2 cifras? de 3? de 4? de 5? de 6?
- 59** ¿Cuántos ceros hacen falta para escribir *ciento, mil, diez mil, cien mil, un millón?*
- 60** ¿Qué *clase* de unidades representa el 7 en 70? en 307? en 786? en 7.453?
- 61** Dígase qué *clase* de unidades representa cada una de las cifras de los números siguientes: 792; 8.142; 9.075; 32.734; 64.002; 215.896; 378.054; 574.400.

EJEMPLO: $6.842 = 2$ unidades, 4 decenas, 8 centenas, 6 unidades de mil.

II

Léanse los números siguientes:

- 62** 1; 4; 5; 6; 3; 7; 2; 8; 9.
- 63** 11; 15; 18; 21; 22; 27; 33; 35; 37; 40.
- 64** 51; 56; 64; 68; 72; 77; 79; 83; 86; 88.
- 65** 73; 89; 91; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100.
- 66** 101; 105; 112; 117; 140; 210; 222; 287.

- 67** 303; 304; 340; 352; 355; 360; 389; 396.
- 68** 412; 420; 450; 504; 626; 697; 700; 765.
- 69** 801; 845; 903; 893; 965; 988; 996; 999.
- 70** 1.000; 1.001; 1.212; 1.234; 2.567; 2.640; 3.040; 3.871.
- 71** 4.040; 4.381; 5.643; 5.879; 6.530; 6.891; 6.612; 7.315.
- 72** 8.169; 9.007; 8.763; 9,124; 8.842; 9.653.
- 73** 24.312; 56.710; 61.432; 64.569; 81.178; 91.802.
- 74** 281.837; 364.471; 584.819; 752.017; 799.828; 986.697.
- 75** 456.987; 686 947; 978 504; 895 732; 999.919; 709.998.
- 76** 4,436.348; 16,962.578; 53,619.627; 65,238.934.
- 77** 49,376.408; 178,489.643; 161,345 431; 305,942 357; 572,329.612; 873,278.394.

III

Escríbanse con cifras los números siguientes:

- 78** Tres, cinco, dos, nueve, ocho, uno, siete, seis.
- 79** Doce, trece, quince, diez y nueve, diez y ocho, diez y siete, once, diez y seis, catorce
- 80** Veintiuno, veintidós, veinticinco, veintitrés, veintinueve, veinte, veinticuatro, veintiséis, veintisiete.
- 81** Treinta y nueve, cuarenta y seis, cincuenta y dos, sesenta y dos, ochenta y cuatro, setenta y cinco.
- 82** Setenta y uno, noventa y cuatro, ochenta y cinco, noventa y nueve, setenta y siete, ciento.
- 83** Ciento cuarenta y uno, ciento cincuenta y nueve, ciento noventa y cuatro, ciento diez y seis, ciento noventa y nueve.

84 Trescientos sesenta y dos, cuatrocientos cinco, quinientos cuarenta, seiscientos ocho, novecientos sesenta y dos, ochocientos ocho, ochocientos noventa y uno, novecientos noventa y ocho.

85 Mil doscientos doce, mil trescientos, cuatro mil ochocientos sesenta, cinco mil cuatro, cuatro mil doscientos veintinueve.

86 Mil ochocientos noventa, mil novecientos treinta y dos, cinco mil seiscientos trece, siete mil cuatrocientos setenta, veinticinco mil dos, veinticuatro mil ciento treinta.

87 Veintiocho mil seiscientos tres, treinta y cuatro mil doscientos, cincuenta y ocho mil doscientos veintinueve, ochenta y siete mil quinientos veinticuatro, cien mil.

88 Ciento veintiséis mil ochocientos cuarenta, cuatrocientos mil, cuatrocientos veinticinco mil cuarenta, medio millón trescientos veinte, seiscientos doce mil setecientos cincuenta y seis, novecientos trece mil ciento.

89 Un millón y medio, veintitrés millones ciento cuarenta y nueve mil cuarenta y cinco, cuarenta millones doce mil quince.

90 Cuarenta y cinco millones cuatrocientos ochenta y dos mil doscientos cuatro, sesenta y cuatro millones veintinueve mil nueve, novecientos millones ciento noventa y siete mil sesenta y cuatro.

91 Mil millones, mil quinientos millones doscientos ochenta y nueve mil novecientos, dos millones.

92 Ochocientos mil ochenta y cuatro millones seiscientos treinta y siete, cuarenta mil millones, dos billones seis mil ochocientos diez millones catorce mil ochocientos,

LECCIÓN 6.^a**Operaciones aritméticas
fundamentales**

39. **Calcular** es efectuar las operaciones aritméticas con el fin de hallar un número por medio de otros números.

40. **Operaciones aritméticas.** Las operaciones aritméticas *fundamentales* son cuatro: *suma, resta, multiplicación y división.*

41. **Datos y resultado.** Los números con los cuales se calcula se llaman *datos* y el número que con ellos se obtiene es el *resultado*, que también se llama *solución.*

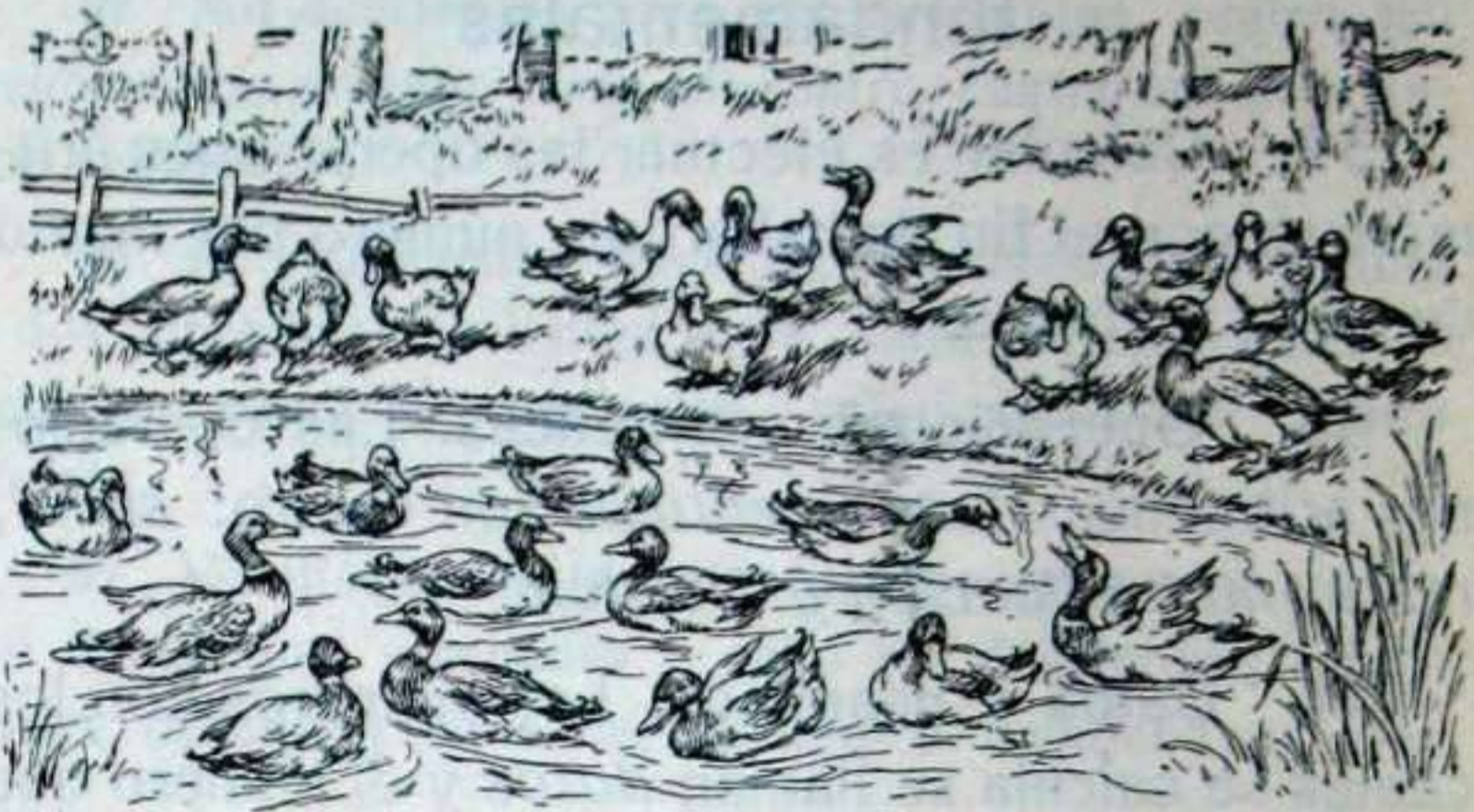
42. **Indicación de las operaciones.** Cada operación se indica por medio de un *signo* especial que se coloca entre los datos.

43. **Prueba de una operación** es otra operación que se hace para comprobar la exactitud de la primera.

Cuestionario: 39 ¿Qué es calcular? 40 ¿Cuáles son las operaciones aritméticas fundamentales? 41 ¿Qué se llaman datos y qué resultado? 42 ¿Cómo se indican las operaciones? 43 ¿Qué es prueba de una operación?

LECCIÓN 7.^a

Suma o adición



44. Idea de la suma. Contemos los grupos de patos que hay en el prado. ¿A dónde se encaminan? Cuando *todos* hayan llegado al estanque, ¿cuántos habrá?

Habrá en total 3 patos, *más* 4 patos, *más* 5 patos

Para hallar el número total diremos: 3 patos y 4 patos son 7 patos; 7 patos y 5 patos son 12 patos, o sea que hemos *reunido* en un solo número los patos de los tres grupos.

45. Definición. *Suma o adición* es una operación que tiene por objeto reunir en uno sólo varios números homogéneos.

46. Los números que se suman se llaman *sumandos*, y el resultado *suma o total*.

Se pueden sumar *patos* con *patos*, *plumas* con *plumas*, pero no *plumas* con *patos*.

47. Signo. El signo de la suma es una cruz

(+) que se lee más, y se coloca entre los datos.

EJEMPLO: $5 + 3 + 7 = 15$ se lee

5 más 3 más 7 igual 15

48. TABLA Para sumar rápidamente hay que saber de memoria la tabla de sumar.

TABLA DE SUMAR

1 y 0 es	14 y 0 son	47 y 0 son	7
1 y 1 son	24 y 1 son	57 y 1 son	8
1 y 2 son	34 y 2 son	67 y 2 son	9
1 y 3 son	44 y 3 son	77 y 3 son	10
1 y 4 son	54 y 4 son	87 y 4 son	11
1 y 5 son	64 y 5 son	97 y 5 son	12
1 y 6 son	74 y 6 son	107 y 6 son	13
1 y 7 son	84 y 7 son	117 y 7 son	14
1 y 8 son	94 y 8 son	127 y 8 son	15
1 y 9 son	104 y 9 son	137 y 9 son	16
2 y 0 son	25 y 0 son	58 y 0 son	8
2 y 1 son	35 y 1 son	68 y 1 son	9
2 y 2 son	45 y 2 son	78 y 2 son	10
2 y 3 son	55 y 3 son	88 y 3 son	11
2 y 4 son	65 y 4 son	98 y 4 son	12
2 y 5 son	75 y 5 son	108 y 5 son	13
2 y 6 son	85 y 6 son	118 y 6 son	14
2 y 7 son	95 y 7 son	128 y 7 son	15
2 y 8 son	105 y 8 son	138 y 8 son	16
2 y 9 son	115 y 9 son	148 y 9 son	17
3 y 0 son	36 y 0 son	69 y 0 son	9
3 y 1 son	46 y 1 son	79 y 1 son	10
3 y 2 son	56 y 2 son	89 y 2 son	11
3 y 3 son	66 y 3 son	99 y 3 son	12
3 y 4 son	76 y 4 son	109 y 4 son	13
3 y 5 son	86 y 5 son	119 y 5 son	14
3 y 6 son	96 y 6 son	129 y 6 son	15
3 y 7 son	106 y 7 son	139 y 7 son	16
3 y 8 son	116 y 8 son	149 y 8 son	17
3 y 9 son	126 y 9 son	159 y 9 son	18

CASOS DE LA SUMA

49. 1er. Caso *Sumar varios números de una sola cifra.*

Problema: Emilio tiene 6 pesetas; su padre le da 5 pesetas y su madre 3; ¿cuántas tendrá?

Emilio tendrá $6 + 5 + 3 = 14$ pesetas.

Análisis: Para sumar diré según la tabla: 6 y 5 son 11; 11 y 3 son 14.

Solución. Emilio tendrá 14 pesetas.

50. 2.º Caso. *Sumar varios números de varias cifras cuando ninguna columna pasa de 9.*

Problema: Un profesor ha distribuido 123 vales en una clase, 225 en otra y 231 en otra: ¿cuántos vales ha repartido?

DISPOSICIÓN:

<i>Sumandos</i>	1 2 3	
	+ 2 2 5	
	+ 2 3 1	
	5 7 9	
<i>Total</i>	5 7 9	

Análisis. Una vez dispuestos los datos en columna digo:

Columna de las unidades: 3 y 5 son 8; 8 y 1 son 9 que escribo

Columna de las decenas: 2 y 2 son 4; 4 y 3 son 7 que escribo

Columna de las centenas: 1 y 2 son 3; 3 y 2 son 5 que escribo.

Solución. Ha repartido 579 vales.

51. 3.º Caso. *La suma de las cifras de una o varias columnas pasa de 9.*

Problema: En un rebaño hay 357 ovejas, en otro 478 y en otro 541: ¿cuántas ovejas hay entre los tres rebaños?

DISPOSICIÓN:

$$\begin{array}{r}
 \text{Sumandos} \quad 357 \\
 + 478 \\
 + 541 \\
 \hline
 \text{Total} \quad 1.376
 \end{array}$$

Análisis: Una vez escritas las unidades unas debajo de otras digo:

Columna de las unidades: 7 y 8 son 15; 15 y 1 son 16. Escribo 6 y llevo 1 a la columna de las decenas.

Columna de las decenas: 1 que llevo y 5 son 6; 6 y 7 son 13; 13 y 4 son 17. Escribo 7 y llevo 1 a las centenas.

Columna de las centenas: 1 que llevo y 3 son 4; 4 y 4 son 8; 8 y 5 son 13 que escribo íntegro.

Solución: En los tres rebaños hay 1.376 ovejas.

Nota. Prácticamente, en vez de decir 7 y 8 son 15; 15 y 1 son 16, se dice; 7 y 8 son 15 y 1 son 16.

52. Regla *Para sumar varios números enteros.*

1.º *Se escriben unos sumandos debajo de otros de modo que se correspondan las unidades, decenas y centenas de cada uno.*

Debajo del último sumando se traza una raya.

2.º *Se suman primero las unidades, luego las decenas, después las centenas etc. y el total se escribe debajo de cada columna respectiva.*

Si la suma no pasa de 9 se escribe íntegra; si pasa de 9 se escriben tan sólo las unidades, reservando las decenas que resulten para sumarlas con la columna siguiente.

El resultado de la última columna se escribe íntegro.

53. Prueba de la adición. Consiste en repetir la operación en orden inverso al que se siguió la primera vez.

Si en ambos casos se halla el mismo resultado, es casi seguro que la operación es exacta.

EJEMPLO: Sea sumar $245 + 742 + 165$.

Tendremos:

$$\begin{array}{r}
 245 \\
 + 742 \\
 + 165 \\
 \hline
 = 1152
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \blacktriangledown \\
 \text{Sumando} \\
 \text{de} \\
 \text{arriba} \\
 \text{abajo} \\
 \blacktriangledown
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 = 1152 \\
 + 245 \\
 + 742 \\
 + 165 \\
 \hline
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \blacktriangleup \\
 \text{Sumando} \\
 \text{de} \\
 \text{abajo} \\
 \text{arriba} \\
 \blacktriangleup
 \end{array}$$

54. Cálculo mental es el que se efectúa sin escribir las cifras, dando inmediatamente el resultado.

Si preguntamos a un niño cuántas son 12 y 8, responderá 20; el alumno *ha calculado mentalmente*.

El cálculo mental da gran facilidad para muchas operaciones.

Cuestionario. 45 ¿Qué es suma o adición? 46 ¿Cómo se llaman los números que se suman? ¿Y el resultado? 47 ¿Cuál es el signo de la suma? 48 Dígase la tabla de sumar. 49 Casos de la suma. Primer caso. 50 Segundo caso. 51 Tercer caso. 52 Regla para sumar varios números. 53 Prueba de la adición. 54 Cálculo mental.

Ejercicios de sumar

CÁLCULO MENTAL

93	$1 + 2 = \dots$	94	$3 + 2 = \dots$	95	$1 + 3 = \dots$
	$2 + 2 = \dots$		$1 + 2 = \dots$		$2 + 3 = \dots$
	$3 + 2 = \dots$		$2 + 2 = \dots$		$3 + 3 = \dots$
	$4 + 2 = \dots$		$3 + 2 = \dots$		$4 + 3 = \dots$
	$5 + 2 = \dots$		$4 + 1 = \dots$		$5 + 3 = \dots$
	$6 + 2 = \dots$		$1 + 3 = \dots$		$6 + 3 = \dots$

96	$1 + 4 =$	97	$5 + 1 =$	98	$1 + 1 =$
	$2 + 4 =$		$5 + 3 =$		$2 + 3 =$
	$3 + 4 =$		$1 + 5 =$		$3 + 6 =$
	$4 + 4 =$		$4 + 2 =$		$3 + 4 =$
	$5 + 4 =$		$2 + 2 =$		$4 + 2 =$
	$6 + 4 =$		$4 + 3 =$		$1 + 5 =$

99	$1 + 7 =$	100	$6 = 5 +$	101	$6 + 2 =$
	$2 + 5 =$		$6 = 3 +$		$4 + 4 =$
	$3 + 5 =$		$6 = 4 +$		$2 + 5 =$
	$2 + 6 =$		$6 = 1 +$		$3 + 3 =$
	$4 + 5 =$		$6 = 2 +$		$5 + 3 =$
	$3 + 6 =$		$6 = 4 +$		$1 + 7 =$

102	$6 + \dots = 8$	103	$4 + 4 =$	104	$8 + \dots = 9$	105	$\dots + 2 = 9$
	$2 + \dots = 8$		$6 + 3 =$		$2 + \dots = 9$		$\dots + 1 = 9$
	$4 + \dots = 8$		$8 + 1 =$		$7 + \dots = 9$		$\dots + 3 = 9$
	$5 + \dots = 8$		$5 + 4 =$		$4 + \dots = 9$		$\dots + 4 = 9$
	$3 + \dots = 8$		$7 + 2 =$		$5 + \dots = 9$		$\dots + 7 = 9$
	$1 + \dots = 8$		$2 + 7 =$		$6 + \dots = 9$		$\dots + 5 = 9$
	$7 + \dots = 8$		$3 + 6 =$		$1 + \dots = 9$		$\dots + 8 = 9$
	$4 + \dots = 8$		$3 + 5 =$		$3 + \dots = 9$		$\dots + 6 = 9$

106	$2 + 8 =$	107	$12 + 8 =$	108	$15 + 8 =$	109	$1 + 9 =$
	$5 + 8 =$		$22 + 8 =$		$27 + 8 =$		$3 + 9 =$
	$7 + 8 =$		$32 + 8 =$		$31 + 8 =$		$4 + 9 =$
	$3 + 8 =$		$42 + 8 =$		$43 + 8 =$		$2 + 9 =$
	$6 + 8 =$		$52 + 8 =$		$51 + 8 =$		$8 + 9 =$
	$4 + 8 =$		$62 + 8 =$		$56 + 8 =$		$6 + 9 =$
	$9 + 8 =$		$72 + 8 =$		$73 + 8 =$		$9 + 9 =$
	$8 + 8 =$		$82 + 8 =$		$81 + 8 =$		$7 + 9 =$
	$10 + 8 =$		$92 + 8 =$		$19 + 8 =$		$5 + 9 =$

110	$14 + 9 =$	111	$24 + 5 =$	112	$41 + 8 =$	113	$25 + 20 =$
	$21 + 9 =$		$33 + 4 =$		$92 + 7 =$		$82 + 10 =$
	$25 + 9 =$		$72 + 6 =$		$83 + 5 =$		$64 + 20 =$
	$28 + 9 =$		$46 + 3 =$		$76 + 2 =$		$38 + 40 =$
	$33 + 9 =$		$87 + 2 =$		$64 + 5 =$		$17 + 20 =$
	$42 + 9 =$		$23 + 5 =$		$51 + 6 =$		$32 + 50 =$

- | | | | |
|------------|-------------------------|------------|-----------------------------|
| 114 | $45 + 20 = \dots$ | 115 | $18 + 10 + 8 = \dots$ |
| | $37 + 30 = \dots$ | | $26 + 30 + 8 = \dots$ |
| | $58 + 20 = \dots$ | | $53 + 20 + 8 = \dots$ |
| | $17 + 50 = \dots$ | | $40 + 48 + 6 = \dots$ |
| | $29 + 50 = \dots$ | | $60 + 27 + 5 = \dots$ |
| | $54 + 40 = \dots$ | | $30 + 59 + 3 = \dots$ |
| 116 | $4 + 4 + 2 = \dots$ | 117 | $2 + 5 + 6 = \dots$ |
| | $3 + 4 + 2 = \dots$ | | $7 + 4 + 8 = \dots$ |
| | $1 + 4 + 5 = \dots$ | | $9 + 6 + 7 = \dots$ |
| | $3 + 4 + 3 = \dots$ | | $5 + 4 + 9 = \dots$ |
| | $2 + 6 + 5 = \dots$ | | $3 + 5 + 6 = \dots$ |
| 118 | $2 + 3 + 4 + 5 = \dots$ | 119 | $8 + 5 + 2 + 6 + 5 = \dots$ |
| | $5 + 9 + 5 + 2 = \dots$ | | $7 + 5 + 6 + 9 + 8 = \dots$ |
| | $7 + 6 + 4 + 8 = \dots$ | | $8 + 9 + 7 + 6 + 4 = \dots$ |
| | $6 + 8 + 5 + 9 = \dots$ | | $7 + 6 + 9 + 5 + 8 = \dots$ |
| | $9 + 7 + 6 + 5 = \dots$ | | $8 + 5 + 8 + 7 + 6 = \dots$ |

PROBLEMAS ORALES

- 120** Francisco tenía 6 vales y ganó 2 en Aritmética y 3 en Catecismo; ¿cuántos tiene?
- 121** Una criada compra en la plaza por 3 pesetas de manzanas, 4 de carne, y 7 de legumbres; ¿cuánto ha gastado?
- 122** Luis, que tenía 15 canicas al empezar el juego, ganó sucesivamente 5 y 7 canicas: ¿cuántas tendrá al fin.
- 123** Un niño tiene 12 años de edad: ¿cuántos tendrá dentro de 7 años?
- 124** Eduardo tiene 12 pesetas y Emilio 3 más que Eduardo: ¿cuánto tienen entre los dos?
- 125** En un campo hay 15 manzanos, 12 nogales y 8 almendros: ¿cuántos árboles hay en total?
- 126** Se ha comprado una mercancía en 45 pesetas y se la quiere vender ganando 7 pesetas: ¿en cuanto se ha de vender?
- 127** Un niño tiene 53 pesetas en la caja de ahorros y su hermano 12 más: ¿qué cantidad tiene el último?

128 Un padre de familia paga 20 pesetas al panadero: 36 pesetas al zapatero y 30 al carnicero: ¿cuánto ha desembolsado?

129 Se han vendido 53 metros de una pieza de tela, y aún quedan 33 metros: ¿cuál era la longitud de la pieza?

130 Al vender un traje en 60 pesetas he perdido 25 pesetas: ¿cuánto valía el traje?

131 Para saldar una deuda di un billete de 500 ptas. y 235 pesetas más: ¿a cuánto subía la deuda?

Ejercicios de sumar

CÁLCULO ESCRITO

132 412 325	145 795 203	158 435 445	171 486 297	184 507 493	197 689 476
133 613 234	146 632 243	159 575 405	172 596 279	185 354 497	198 744 659
134 514 342	147 507 492	160 807 184	173 149 288	186 805 495	199 527 677
135 517 421	148 272 129	161 347 528	174 279 185	187 320 407	200 674 854
136 745 223	149 426 457	162 545 429	175 374 384	188 609 769	201 854 359
137 426 232	150 587 107	163 476 114	176 489 265	189 456 832	202 456 895
138 575 223	151 648 239	164 576 117	177 457 754	190 517 491	203 764 857
139 254 623	152 557 227	165 746 149	178 705 804	191 621 724	204 647 879
140 148 750	153 123 567	166 427 239	179 345 189	192 707 797	205 452 830
141 564 324	154 456 234	167 574 219	180 496 794	193 617 493	206 123 534
142 216 450	155 789 209	168 247 389	181 896 944	194 779 776	207 342 873
143 514 375	156 647 125	169 176 277	182 576 647	195 475 794	208 972 495
144 745 254	157 777 113	170 379 485	183 897 409	196 637 555	209 562 850

210	456.367 347.479	222	276.721 464.934	234	574.615 697.470	246	995.676 576.544
211	853.454 907.279	223	394.577 472.495	235	647.654 926.589	247	878.457 457.829
212	654.457 439.395	224	874.877 659.741	236	656.434 874.325	248	755.749 676.676
213	854.695 379.296	225	476.509 342.897	237	947.910 576.824	249	342.827 704.374
214	576.507 447.279	226	853.799 764.587	238	647.943 896.850	250	545.659 796.307
215	856.165 376.497	227	675.478 782.987	239	475.670 694.957	251	895.467 301.959
216	584.298 349.189	228	876.746 482.795	240	824.957 717.854	252	764.879 304.857
217	875.347 439.474	229	674.915 482.839	241	477.415 378.394	253	654.859 152.963
218	575.579 426.145	230	973.476 595.649	242	557.489 980.557	254	754.676 349.943
219	654.157 317.279	231	898.423 769.579	243	727.519 844.619	255	453.657 304.956
220	274.176 392.394	232	649.786 878.947	244	647.795 752.370	256	123.456 204.195
221	475.354 642.765	233	747.457 928.416	245	424.957 327.089	257	709.987 505.304
258	807.976 5.624 564.807	261	6.976 827.845 535.694	264	405.789 6.854 75.768	267	671.079 9.906 567.765
259	577.409 689.476 6.747	262	70.459 425.716 409.357	265	67.425 576.324 847.907	268	275.824 197.489 356.490
260	845.467 37.854 957.674	263	5.027 376.877 736.954	266	76.515 689.065 276.709	269	24.547 752.976 376.549

270	824 294.731 481.835	277	57.924 984.697 725.833	284	452.372 9.694 877.783	291	47.854 957.970 809.676
271	452.827 76.679 2.742	278	954.356 876.977 767.898	285	897.476 684.753 778.694	292	476.089 748.678 88.482
272	310.407 76.415 592.808	279	3.474 827.951 794.276	286	776.827 84.785 492.826	293	987.854 64.247 809.456
273	875.449 996.898 3.824	280	7.952 972.354 786.546	287	456.874 27.956 769.674	294	741.854 7.465 3.978
274	82.742 924.895 752.566	281	85.837 352.934 587.952	288	904.525 876.577 928.395	295	4.307 645.879 474.307
275	784.805 492.827 4.754	282	357.047 76.879 649.754	289	827.456 925.834 834.937	296	456.817 96.209 817.456
276	6.823 989.347 724.839	283	304.825 77.156 789.654	290	824.907 933.829 54.927	297	327.410 7.689 456.351
298	56.276.454 357.796.709 6.719.187 577.485.855	302	576.450.079 94.196.376 65.438 560.898.275	306	57.874.089 4.786.774 875.697.897 965.665		
299	692.976 427.985.741 4.851.907 795.291.752	303	797.654.829 776.819 15.435.839 596.787.976	307	476.542.837 69.874.386 297.486.674 4.235.745		
300	76.984.316 6.569.897 978.087.705 324.829.496	304	485.676 497.897.987 89.854 769.476.769	308	74.952 987.785.874 865.289.289 746.347.667		
301	74.826.456 96.749 895.735.276 498.307.476	305	654.874.954 68.987.876 796.589 895.458.795	309	7.847.976 346.964.624 974.548.935 73.856.907		

310	6.798.954 452.679.587 7.665 777.423.749	315	54.307 489.787.596 748.995.984 687.543.753	320	742.345 67.496.567 879.787.896 544.087.674
311	457.887.954 378.798.237 596.576.765 185.964.476	316	456.884.569 677.958.888 3.735.894 942.469.952	321	874.325 167.489.874 7.678.978 934.854.674
312	276.457.844 384.584.876 997.695.897 865.768.765	317	987.654.327 767.454 5.846.785 966.535.592	322	8.450.753 407.674.829 799.456.948 976.874.607
313	437.576.874 54.694.969 869.787.487 985.853.598	318	74.952 987.785.874 865.289.289 746.347.667	323	76.874 4.768.959 659.897.864 485.974.678
314	596.835.542 7.447.176 78.489 94.869.598	319	7.847.976 346.964.624 974.548.935 73.856.907	324	787.695 989.942.894 7.426.876 894.247.654
325	79.854 689.483.796 769.874.597 424.276 172.435.624	329	764.276.827 5.934 743.877.896 469.979 856.547.654	333	574.851 327.987.859 876.924 457.604.589 846.798.678
326	564.216.354 457.689 957.684.754 976.789.698 76.556	330	53.493 582.374.897 476.789.679 543.236.544 77.899	334	741.654.704 896.759.898 78.454 652.789.829 877.934
327	535.623 537.451.825 946.879.942 54.676 684.783.487	331	594.347.576 652.284.675 28.454 654.382.352 889.999	335	544.321.676 455.764 987.696.957 852.376.476 93.459.889
328	784.279.354 827.459 34.752 797.686.546 986.895.235	332	453.049.229 77.450 898.560.980 560.782.650 899.999	336	428.850 634.237.549 753.489.807 8.597.935 343.525.837

337	676.401.888 765.465.854 654.754.976 489.894 784.577.927	341	545.654.822 476.375.529 79.589 7.598.778 989.879.679	345	796.784.327 695.418 354.372.543 94.954 653.735.459
338	454.276.303 6.659.879 48.876 997.459.953 497.879.975	342	64.854 96.753.473 875.478.796 845.697.685 964.708.574	346	765.432.743 484.379.852 5.475 498.799 643.257.897
339	457.827 454.364.934 6.349.379 835.235.478 434.324.789	343	54.821 957.476.974 87.963.427 879.454.609 887.976.078	347	507.427 834.236.454 765.687.935 94.879 476.372.384
340	67.894 692.352.373 9.889.455 897.576.987 876.927.475	344	76.452 827.954.589 676.495.876 379.475 476.254.587	348	7.465 843.946 976.729.874 453.947.697 47.854.796
349	87.437 845.953.897 976.437.785 7.865.967 845.684.796 974.879.087	352	76.259 584.089.876 9.276.184 357.208.345 187.674 815.356.257	355	192.837.465 8.546 219.835.645 4.917.543 798.673.892 975.697.879
350	476.850 79.643.279 898.767.984 87.678.797 7.709.474 968.456.789	353	75.453 779.876.275 847.560 789.187.295 3.020.543 675.217.673	356	174.885.478 71.582.004 675.934.691 23.456 789.987.654 321.123.004
351	74.215.517 923.476.976 849.694.792 7.456.854 974.307.804 89.804.959	354	473.275.689 97.374 654.548.973 872.299.100 400.300 209.108.806	357	619 916.094.807 55.978 665.494.968 7.453.875 679.403.804

358	99.473 255.679.742 715.817.905 847.473 504.975.679 79.405	362	945.475.643 4.000.904 74.749 608.475.904 617.815.958 453.064	366	91.792 817.974.273 7.939.839 73.983 879.654.978 704.653.874
359	23.654 987.321.456 748.597.319 847.957.817 596.187 793.873.659	363	748.879.815 815.617 543.819.205 475.945.807 40.506 708.090.107	367	875.918 3.749.875 607 717.875.578 873.654 975.873.557
360	439.215.678 512.876 675.344.819 6.679.817 40.704 974.890.009	364	19.673 297.918.376 198.256.370 891.652.073 562.307 819.586.749	368	43.375 497.582.672 807.912 943.879.773 545.874 347.221.179
361	495.673.987 549.637.709 34.907 987.103.654 987.697 123.789.769	365	297.197.875 85.675 102.304.506 915.450 783.879.643 78.346	369	65.341 785.976.543 587.879.375 89.567 717.875.943 479.813.653

Problemas para resolver por escrito

370 Mariano nació en 1924: ¿en qué año cumplirá 54 años?

371 Una escuela consta de 4 clases. En la primera hay 25 niños; en la segunda 36; en la tercera 42 y en la cuarta 65: ¿cuántos alumnos hay en la escuela?

372 Un naranjo ha dado 328 naranjas, otro 187 y otro 78: ¿cuántas naranjas han dado entre los tres?

373 Durante un invierno una persona caritativa distribuyó 85 pesetas en vestidos, 94 pesetas de pan, y 39 pesetas en varios gastos: ¿cuánto dió de limosna?

374 Un caballo ha costado 1.340 pesetas, y otro 245

pesetas más que el anterior: ¿cuánto costó el segundo caballo? ¿Cuánto costaron entre los dos?

375 Compro un ternero por 458 pesetas, y lo vendo ganando 156 pesetas: ¿en cuánto lo he vendido?

376 Para ir a la escuela recorre un niño tres calles; la primera tiene 146 metros, la segunda 98 y la tercera 245: ¿cuánto recorre para ir a la escuela? ¿Y en ir y volver?

377 El mes de Julio tiene 31 días, Agosto 31, Septiembre 30, Octubre 31, Noviembre 30 y Diciembre 31: ¿cuántos días tienen los seis meses juntos?

378 En un tren viajan 85 personas en primera clase, 136 en segunda y 367 en tercera: ¿cuántos viajeros van en el tren?

379 Un tendero compró mercancías por 340 pesetas y pagó 34 pesetas de transportes: ¿en cuánto ha de venderlas si quiere ganar 126 pesetas en total?

380 Un contratista compra dos viguetas de hierro; la primera que pesa 390 kilogramos cuesta 470 pesetas, y la segunda que cuesta 550 pesetas, pesa 270 kilogramos. ¿Cuántos kilogramos ha comprado y cuánto ha pagado por ellos?

381 Previsión. Un obrero coloca en la caja de Ahorros 180 pesetas, después coloca 218 pesetas y finalmente 245 pesetas: ¿de qué cantidad podrá disponer para gastos imprevistos, enfermedad, desgracias, etc.?

382 Una aldeana vende en el mercado 385 huevos. Rompe 24 en el camino y deja 80 en casa de un tendero. ¿Cuántos huevos llevaba al salir de casa?

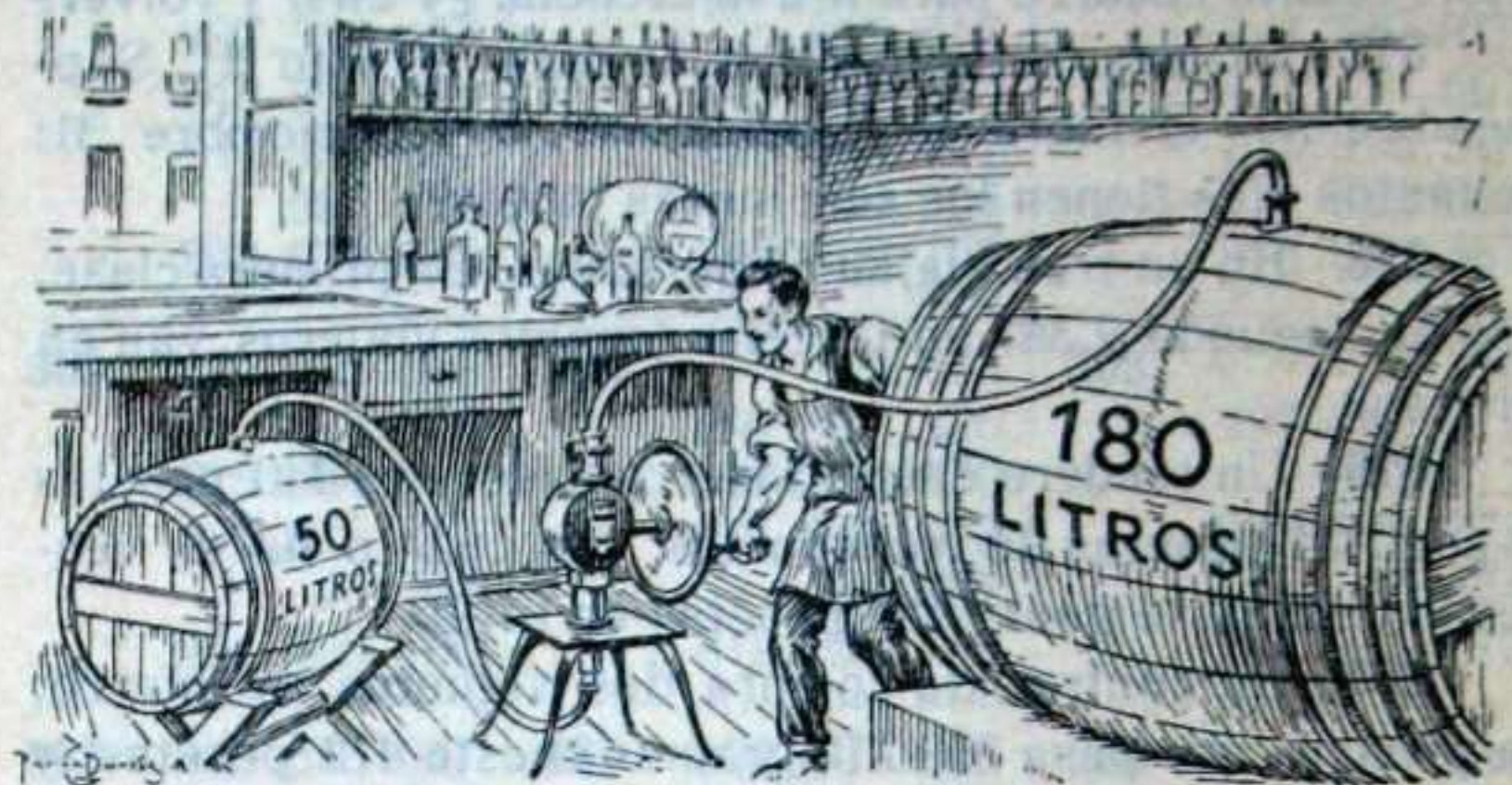
TEMA DE COMPOSICIÓN

Escribanse los siguientes problemas y resuélvanse.

<u>Precio de compra</u>	<u>Beneficio</u>	<u>Precio de venta</u>
815	96	?
345	73	?

LECCIÓN 8.^a

Resta o sustracción



Idea de la sustracción. Examinemos el grabado. El tonel grande cabe 180 litros y está lleno: el pequeño cabe 50 litros y está vacío. Si queremos saber la *diferencia* de cabida de ambos toneles, echaremos 50 litros del mayor en el menor; y entonces, en el mayor quedarán 130 litros y sabremos cuánto cabe más el grande, o cuanto cabe menos el pequeño. *Quitando* 50 litros del tonel mayor, hemos hecho una *sustracción* o *resta*.

55. Resta o sustracción es una operación que tiene por objeto hallar la diferencia que hay entre dos números homogéneos.

EJEMPLO: Hállese la diferencia entre 7 y 4.

7 es igual a I I I I I I I

4 es igual a I I I I

Vemos que el número 7 tiene 3 unidades más que el 4, luego la diferencia entre 7 y 4 es 3.

56. Restar es también quitar un número de otro de la misma especie.

Si en el ejemplo anterior escribo 7 unidades igual a 1 1 1 1 1 1 1 y suprimo o tacho 4, quedan 3.

Sólo se pueden restar números *homogéneos*, por ejemplo *litros de litros, metros de metros...* pero no metros de litros.

57. Los datos de la sustracción se llaman **minuendo** el mayor, y **sustraendo** el menor.

58. El resultado recibe el nombre de **resta, exceso o diferencia**.

59. El signo de la resta es una rayita horizontal (—) que se lee menos.

EJEMPLO: Para indicar que de 9 se han de restar 5, se escribirá:

$$9-5=4, \text{ que se lee: } 9 \text{ menos } 5 \text{ igual a } 4.$$

60. Para **efectuar** la sustracción se busca lo que hay que añadir al *sustraendo* para igualar al *minuendo* para lo cual ayuda la tabla de restar.

61. Resta mental. Cuando el sustraendo tiene una sola cifra y el minuendo es menor que 18 se efectúa la operación mediante la tabla de restar.

EJEMPLO: De 15 restar 9. La tabla dice:

$$\text{de } 9 \text{ a } 15 \text{ van } 6, \text{ luego } 15-9=6.$$

TABLA DE RESTAR

De 0 a 0 va 0	De 3 a 10 van 7	De 7 a 11 van 4
De 0 a 1 van 1	De 3 a 11 van 8	De 7 a 12 van 5
De 0 a 2 van 2	De 3 a 12 van 9	De 7 a 13 van 6
De 0 a 3 van 3	De 4 a 4 va 0	De 7 a 14 van 7
De 0 a 4 van 4	De 4 a 5 va 1	De 7 a 15 van 8
De 0 a 5 van 5	De 4 a 6 van 2	De 7 a 16 van 9
De 0 a 6 van 6	De 4 a 7 van 3	De 8 a 8 va 0
De 0 a 7 van 7	De 4 a 8 van 4	De 8 a 9 va 1
De 0 a 8 van 8	De 4 a 9 van 5	De 8 a 10 van 2
De 0 a 9 van 9	De 4 a 10 van 6	De 8 a 11 van 3
De 1 a 1 va 0	De 4 a 11 van 7	De 8 a 12 van 4
De 1 a 2 va 1	De 4 a 12 van 8	De 8 a 13 van 5
De 1 a 3 van 2	De 4 a 13 van 9	De 8 a 14 van 6
De 1 a 4 van 3	De 5 a 5 va 0	De 8 a 15 van 7
De 1 a 5 van 4	De 5 a 6 va 1	De 8 a 16 van 8
De 1 a 6 van 5	De 5 a 7 van 2	De 8 a 17 van 9
De 1 a 7 van 6	De 5 a 8 van 3	De 9 a 9 va 0
De 1 a 8 van 7	De 5 a 9 van 4	De 9 a 10 va 1
De 1 a 9 van 8	De 5 a 10 van 5	De 9 a 11 van 2
De 1 a 10 van 9	De 5 a 11 van 6	De 9 a 12 van 3
De 2 a 2 va 0	De 5 a 12 van 7	De 9 a 13 van 4
De 2 a 3 va 1	De 5 a 13 van 8	De 9 a 14 van 5
De 2 a 4 van 2	De 5 a 14 van 9	De 9 a 15 van 6
De 2 a 5 van 3	De 6 a 6 va 0	De 9 a 16 van 7
De 2 a 6 van 4	De 6 a 7 va 1	De 9 a 17 van 8
De 2 a 7 van 5	De 6 a 8 van 2	De 9 a 18 van 9
De 2 a 8 van 6	De 6 a 9 van 3	De 10 a 10 va 0
De 2 a 9 van 7	De 6 a 10 van 4	De 10 a 11 va 1
De 2 a 10 van 8	De 6 a 11 van 5	De 10 a 12 van 2
De 2 a 11 van 9	De 6 a 12 van 6	De 10 a 13 van 3
De 3 a 3 va 0	De 6 a 13 van 7	De 10 a 14 van 4
De 3 a 4 va 1	De 6 a 14 van 8	De 10 a 15 van 5
De 3 a 5 van 2	De 6 a 15 van 9	De 10 a 16 van 6
De 3 a 6 van 3	De 7 a 7 va 0	De 10 a 17 van 7
De 3 a 7 van 4	De 7 a 8 va 1	De 10 a 18 van 8
De 3 a 8 van 5	De 7 a 9 van 2	De 10 a 19 van 9
De 3 a 9 van 6	De 7 a 10 van 3	

CASOS DE LA SUSTRACCIÓN

62. 1^{er} Caso. *Todas las cifras del sustraendo son menores que sus correspondientes del minuendo.*

Regla. 1.^o *Se escribe el minuendo y debajo el sustraendo cuidando de colocar las unidades debajo de las unidades, las decenas debajo de las decenas etc.*

2.^o *Se traza una raya debajo del sustraendo y se empieza la sustracción por la columna de las unidades.*

Problema. De un tonel de vino que tenía 468 litros de vino se han sacado 124 ¿cuántos litros quedan en el tonel?

DISPOSICIÓN:

<i>Minuendo</i>	4 6 8	litros
<i>Sustraendo</i>	— 1 2 4	»
<i>Diferencia</i>	<u>3 4 4</u>	»

Análisis. Una vez escrito el minuendo y debajo el sustraendo digo:

De 4 a 8 van 4, que escribo debajo de la raya.

De 2 a 6 van 4, que también escribo, y de 1 a 4 van 3.

Solución. Quedan en el tonel 344 litros.

63. 2.^o Caso. *Una o varias cifras del sustraendo es mayor que su correspondiente del minuendo.*

En este caso se aumenta ésta de 10, se efectúa la sustracción, y luego se agrega 1 a la cifra siguiente del sustraendo.

Problema. En una guarnición había 8.596

soldados: si se han licenciado 3.847 soldados, ¿cuántos quedan en los cuarteles?

<p>DISPOSICIÓN:</p> $\begin{array}{r} \text{Minuendo} \quad 8\ 5\ 9\ 6 \\ \text{Sustraendo} - 3\ 8\ 4\ 7 \\ \hline \text{Diferencia} \quad 4\ 7\ 4\ 9 \end{array}$	<p>Análisis. Después de disponer la operación digo:</p> <p>1.º De 7 a 6 no puede ser; añado 10 a 6 y hacen 16, y de 7 a 16 van 9, pongo el 9 y llevo 1.</p> <p>2.º 1 y 4 son 5; de 5 a 9 van 4, que escribo.</p> <p>3.º De 8 a 15 van 7, que escribo. Llevo 1 y 3 son 4.</p> <p>4.º De 4 a 8 van 4.</p>
--	---

Solución: Quedan en el cuartel 4.749 soldados.

64. Prueba de la sustracción. Para hacer la prueba de la sustracción se suma el sustraendo con la diferencia y ha de dar el minuendo.

Problema. Tenía 250 pesetas y he gastado 75, ¿cuántas me quedan?

OPERACIÓN	PRUEBA
$\begin{array}{r} \text{Minuendo} \quad 2\ 5\ 0 \\ \text{Sustraendo} - 7\ 5 \\ \hline \text{Resta} \quad 1\ 7\ 5 \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{Sustraendo} \quad 7\ 5 \\ \text{Resta} \quad 1\ 7\ 5 \\ \hline \text{Minuendo} \quad 2\ 5\ 0 \end{array}$

Solución. Me quedan 175 ptas.

65. Nota. En el comercio al dar *las vueltas* de las cuentas, que es una operación de restar, proceden del modo siguiente:

Si por ejemplo he comprado por 1,50 ptas. y doy un duro en pago, el cajero dirá:

$$1,50 + 0,50 = 2 \text{ ptas.}$$

$$2 \text{ ptas.} + 3 \text{ ptas.} = 5 \text{ ptas.}$$

Es decir procede *por vía de adición*.

Cuestionario: 55. Resta o sustracción. 56 Otra definición. 57 Datos 58 Resultado. 59 Signo. 60 Modo de efec-

tuar la sustracción. 61 Resta mental. 62 y 63 Casos de la sustracción. 64. Prueba. 65 ¿Cómo se resta en el comercio?

Ejercicios sobre la resta

CÁLCULO MENTAL

383 4—2	384 5—1	385 4—3	386 8—2	387 9—4	388 4—2
3—2	5—3	5—2	8—4	6—4	9—3
4—4	5—4	5—4	9—3	9—5	8—5
6—2	6—5	8—4	7—3	9—2	9—6
389 1—1	390 11—1	391 2—2	392 15—2	393 3—3	394 17—3
2—1	12—1	4—2	22—2	5—3	15—3
3—1	13—1	5—2	13—2	4—3	28—3
4—1	14—1	3—2	29—2	6—3	42—3
5—1	15—1	7—2	37—2	8—3	51—3
6—1	18—1	9—2	31—2	9—3	30—3
395 8—4	396 16—4	397 7—5	398 21—5	399 6—6	400 23—6
6—4	13—4	6—5	17—5	8—6	26—6
5—4	24—4	8—5	19—5	7—6	31—6
7—4	19—4	9—5	26—5	9—6	37—6
4—4	41—4	5—5	32—5	10—6	39—6
10—4	20—4	10—5	48—5	11—6	43—6
401 7—7	402 20—7	403 9—8	404 15—8	405 9—9	406 16—9
9—7	22—7	8—8	18—8	13—9	24—9
8—7	24—7	12—8	20—8	11—9	33—9
10—7	26—7	10—8	25—8	10—9	40—9
11—7	37—7	13—8	36—8	12—9	57—9
13—7	45—7	11—8	40—8	14—9	93—9
407 35—3	408 79—4	409 27=22 +			
43—2	87—5	36=30 +			
87—6	69—7	45=39 +			
99—8	58—3	54=30 +			
26—4	37—4	63=40 +			
44—2	96—2	72=63 +			

410	$42=48-$	411	$47-2-5=$						
	$34=37-$		$68-4-2=$						
	$73=79-$		$77-3-5=$						
	$62=66-$		$85-4-2=$						
	$85=90-$		$56-2-3=$						
	$51=56-$		$98-7-3=$						
412	$50-20$	413	$60-40$	414	$45-30$	415	$90-76$	416	$150-80$
	$70-40$		$60-20$		$72-40$		$80-51$		$160-70$
	$80-30$		$30-20$		$58-10$		$50-37$		$140-90$
	$60-30$		$80-10$		$43-20$		$40-25$		$130-60$
	$40-30$		$70-30$		$80-60$		$70-34$		$170-90$
	$90-40$		$90-70$		$74-50$		$50-23$		$110-50$
417	$3-2+5$	418	$4+6-9$	419	$23+30+60$	420	$27+6-10$		
	$7+4-6$		$2+5-3$		$14+50-40$		$42+9+30$		
	$9-4+7$		$5-9+7$		$68-40+30$		$37+7-20$		
	$5-4+6$		$3-7+8$		$30+28-10$		$47+9-30$		
	$3+5-6$		$6+8-9$		$40+52-70$		$69+8-60$		

PROBLEMAS ORALES

421 Un árbol tenía 15 albaricoques y se cayeron 6: ¿cuántos quedaron?

422 Se han pagado 36 pesetas por agujas e hilo: si las agujas importaron 8 pesetas, ¿cuánto costó el hilo?

423 Al volver a vender un reloj en 47 pesetas se ganaron 6 pesetas: ¿cuánto había costado?

424 En una carretera se plantaron 34 arbolitos; pero algunos niños mal educados rompieron 8: ¿cuántos quedaron sanos?

425 De una pieza de tela de 56 metros se han vendido 20 metros: ¿cuántos quedan aún por vender?

426 ¿Qué número hay que añadir a 80 para obtener 94?

427 En un colegio de tres clases hay 240 alumnos. Si entre la 1.^a y 2.^a tienen 200 alumnos, ¿cuántos hay en la 3.^a?

428 En un portamonedas había 65 pesetas, y en dos

ocasiones se gastaron 10 pesetas cada vez: ¿qué cantidad queda en el portamonedas?

429 En una cesta había 35 manzanas: ¿cuántas quedarán después de repartir 12 a los pobres?

430 El padre de Inocencio tiene 43 años y su hijo 25 menos. Hállese la edad del hijo.

431 Un padre tenía 25 años cuando nació su hijo: ¿cuál será la edad del hijo al cumplir el padre 60 años?

432 Un zapatero debe entregar al fin de la semana 90 pares de zapatos: si a mitad de la semana entrega dos remesas, una de 24 pares y otra de 36, ¿cuántos habrá de entregar el sábado?

433 Un obrero gana 55 pesetas semanales y su hijo 20: si la familia gasta 45 pesetas por semana, ¿cuánto ahorran?

Ejercicios de restar

CÁLCULO ESCRITO

434 729 417	444 721 513	454 451 323	464 523 354	474 657 289	484 605 294
435 632 521	445 925 519	455 762 425	465 745 254	475 784 395	485 846 379
436 836 314	446 733 314	456 853 734	466 847 368	476 875 697	486 676 297
437 748 534	447 847 629	457 974 847	467 335 147	477 376 189	487 374 296
438 654 433	448 952 734	458 855 548	468 475 287	478 347 294	488 607 409
439 867 625	449 864 135	459 972 729	469 617 429	479 576 287	489 800 501
440 969 733	450 767 548	460 681 168	470 574 247	480 586 397	490 652 294
441 875 750	451 971 422	461 774 405	471 698 299	481 804 377	491 844 586
442 980 550	452 583 235	462 565 457	472 764 292	482 507 295	492 753 684
443 696 424	453 995 747	463 726 418	473 945 654	483 400 245	493 946 278

494	957 879	497	742 375	500	741 174	503	674 287	506	874 397	509	754 277
495	978 495	498	876 497	501	654 178	504	842 376	507	976 358	510	855 278
496	874 199	499	742 676	502	456 277	505	478 297	508	456 388	511	476 287

512	454.565 7.347	523	455.310 8.474	534	747.207 61.746	545	750.00. 467.459
513	645.742 8.525	524	478.726 289.357	535	134.207 70.709	546	857.217 798.478
514	478.754 97.125	525	459.435 88.578	536	450.007 62.095	547	577.405 198.576
515	249.764 87.125	526	457.565 89.798	537	456.785 137.097	548	704.555 375.697
516	487.654 298.147	527	245.751 72.984	538	740.070 471.097	549	347.257 179.879
517	405.425 216.217	528	467.007 84.339	539	767.405 409.876	550	746.879 500.899
518	426.790 79.179	529	458.075 75.497	540	870.050 757.147	551	907.454 708.596
519	426.542 179.127	530	878.045 85.579	541	700.707 209.889	552	897.452 508.578
520	457.427 289.268	531	784.725 97.857	542	357.074 196.407	553	654.087 87.659
521	375.147 196.078	532	357.117 87.779	543	476.277 197.689	554	847.654 759.879
522	967.435 76.546	533	564.022 82.107	544	645.444 452.079	555	854.087 98.490

556	847.653.454 74.375.576	569	400.075.546 93.457.897	582	827.235.465 519.147.276
557	850.070.452 97.050.654	570	534.857.678 472.789.756	583	977.405.370 95.504.790
558	475.364.378 297.273.457	571	450.007.546 40.079.452	584	456.954.827 377.472.918
559	546.807.575 277.451.794	572	487.054.554 98.047.775	585	752.347.824 73.259.677
560	653.405.995 476.294.474	573	475.907.754 69.419.548	586	974.500.700 93.235.945
561	956.753.764 678.404.954	574	905.207.246 746.855.472	587	976.453.876 455.972.395
562	677.454.854 495.647.562	575	797.542.240 8.765.576	588	839.457.354 745.689.835
563	789.543.578 497.379.357	576	574.554.247 59.676.452	589	576.874.250 97.093.475
564	456.700.750 45.612.495	577	468.207.427 9.704.554	590	845.977.605 7.884.996
565	476.227.487 247.624.756	578	754.007.454 679.005.765	591	875.459.805 97.140.876
566	876.007.054 798.435.495	579	954.875.754 577.469.579	592	847.654.976 39.787.495
567	564.079.758 285.187.976	580	432.700.769 71.904.257	593	984.700.064 76.975.479
568	753.097.507 194.289.778	581	650.079.059 479.084.764	594	654.856.977 7.965.437

Problemas para resolver por escrito

595 Un empleado ha ganado 265 pesetas en un mes y ha gastado 187: ¿cuánto ha ahorrado?

596 Tengo un rebaño de 52 carneros que valen 2.912 ptas. Si vendo 32 de ellos por 1.812 pesetas, dígame: 1.º

cuántos carneros me quedan; y 2.º qué valor sacaré de ellos.

597 Un tren lleva 472 viajeros. En una estación bajan 92 y en otra 126: ¿cuántos quedan aún en el tren?

598 En un tonel de vino había 847 litros de vino, y en diversas ocasiones se han vendido 263 litros, 182 litros y 225 litros: ¿cuántos quedan por vender?

599 Si tuviera 159 pesetas más de las que tengo podría comprar un buey que cuesta 975 pesetas: ¿qué cantidad poseo?

600 He comprado una mula y un novillo por 1.450 pesetas. Si he pagado 452 pesetas por el novillo, ¿cuánto me ha costado la mula?

601 Dos calles tienen juntas 1.678 metros. Si la mayor mide 976 metros, ¿cuál es la longitud de la menor?

602 Un tendero compró 2.843 metros de tela; sirvió tres pedidos: uno de 471 metros, otro de 221 y el tercero de 87 metros. ¿Cuánto le queda por vender?

603 Dos niños obtuvieron 124 puntos en las lecciones. Si el segundo sacó 65 puntos, ¿cuántos obtuvo el primero?

604 De Madrid a Ávila hay 114 kilómetros. Sabiendo que de El Escorial a Ávila hay 63 kilómetros, ¿a qué distancia está El Escorial de Madrid.

605 *Asistencia al templo.* En una iglesia hay 732 asistentes: 297 son mujeres, y 158, niños o niñas: ¿cuántos hombres hay?

606 En un campo se han recolectado 845 gavillas de trigo. Se han acarreado en dos ocasiones 248 gavillas y 473 gavillas: ¿cuántas quedan en el campo?

607 Un cajero empieza el día con 675 pesetas en caja. Recibe 425 pesetas y hace dos pagos, uno de 297 pesetas y otro de 362 ptas. ¿cuánto le queda al fin del día?

608 *Consecuencias de la embriaguez.* Un obrero re-

cibió 975 pesetas de gratificación. Lleno de satisfacción convidó a algunos compañeros y se embriagó, pero al volver a su casa tuvo una mala caída. Además de las 25 pesetas que gastó en la taberna, pierde 530 pesetas de salarios, paga 140 al médico y 130 ptas. por medicinas: ¿cuántas pesetas le sobran de la gratificación?

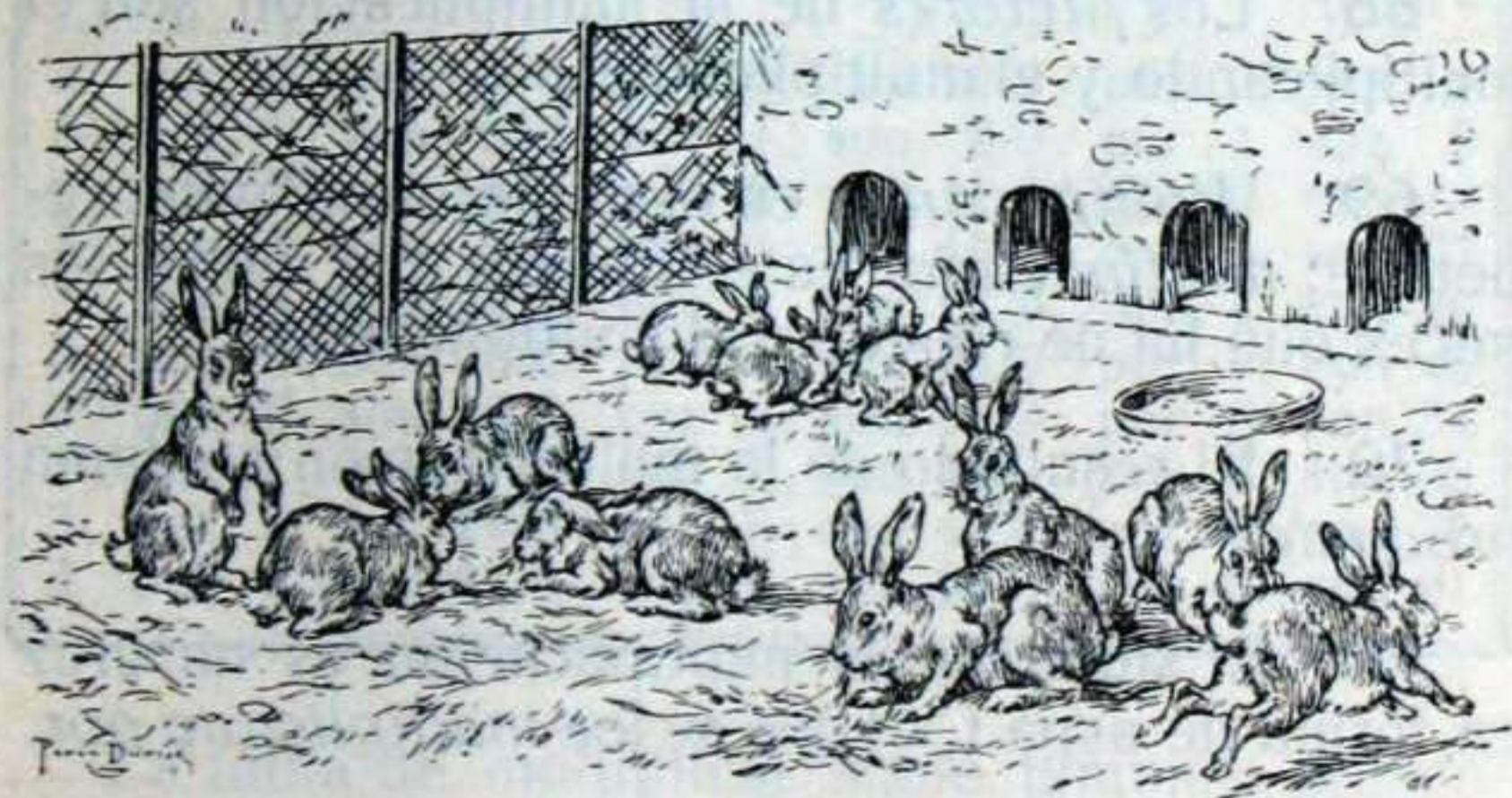
609 El rey Felipe V de España subió al trono en el año 1.700, y murió en el 1.746 ¿cuántos años reinó?

610 La batalla de Lepanto se dió el año 1.571, ¿cuántos años se cumplen en el año actual (1.933) de este famoso acontecimiento?

611 Juan murió en 1.920 a los 89 años: ¿en que fecha había nacido?

SECCIÓN 9.^a

Multiplicación



Idea de la multiplicación. En el conejal hay varios conejos; están repartidos en tres grupos y en cada uno hay 4 conejos.

Contémoslos todos y veremos que hay:

$$\begin{array}{r}
 4 \text{ conejos} \\
 + 4 \text{ conejos} \\
 + 4 \text{ conejos} \\
 \hline
 \text{Total } 12 \text{ conejos}
 \end{array}$$

Según puede verse hemos hecho *una suma de tres números iguales*.

El mismo resultado hubiéramos tenido diciendo: 3 veces 4 son 12, y en este caso habríamos hecho una **multiplicación**.

66. **Multiplicación** es una operación por la cual se repite un número llamado *multiplicando* tantas veces como unidades tiene otro llamado *multiplicador*.

Multiplicar un número por 2, 3, 4... es repetirlo 2, 3, 4... *veces* como sumando.

67. La *multiplicación es una suma abreviada* en la que todos los sumando son iguales.

68. Los *factores* de la multiplicación son el multiplicando y el multiplicador.

69. *Multiplicando* es el número que debe repetirse; *multiplicador* es el número que indica las veces que ha de repetirse el multiplicando.

70 El resultado de la multiplicación se llama *producto*.

71. El **signo** de la multiplicación es un cruz en forma de aspa (\times) que se lee *multiplicado por*.

EJEMPLO: La multiplicación, de 6 por 5 se indica 6×5 , y se lee *6 multiplicado por 5*.

Para multiplicar con rapidez, ha de saberse de memoria la tabla de multiplicar.

TABLA DE MULTIPLICAR

1 por 0 es 0	4 por 0 es 0	7 por 0 es 0
1 por 1 es 1	4 por 1 son 4	7 por 1 son 7
1 por 2 son 2	4 por 2 son 8	7 por 2 son 14
1 por 3 son 3	4 por 3 son 12	7 por 3 son 21
1 por 4 son 4	4 por 4 son 16	7 por 4 son 28
1 por 5 son 5	4 por 5 son 20	7 por 5 son 35
1 por 6 son 6	4 por 6 son 24	7 por 6 son 42
1 por 7 son 7	4 por 7 son 28	7 por 7 son 49
1 por 8 son 8	4 por 8 son 32	7 por 8 son 56
1 por 9 son 9	4 por 9 son 36	7 por 9 son 63
2 por 0 es 0	5 por 0 es 0	8 por 0 es 0
2 por 1 son 2	5 por 1 son 5	8 por 1 son 8
2 por 2 son 4	5 por 2 son 10	8 por 2 son 16
2 por 3 son 6	5 por 3 son 15	8 por 3 son 24
2 por 4 son 8	5 por 4 son 20	8 por 4 son 32
2 por 5 son 10	5 por 5 son 25	8 por 5 son 40
2 por 6 son 12	5 por 6 son 30	8 por 6 son 48
2 por 7 son 14	5 por 7 son 35	8 por 7 son 56
2 por 8 son 16	5 por 8 son 40	8 por 8 son 64
2 por 9 son 18	5 por 9 son 45	8 por 9 son 72
3 por 0 es 0	6 por 0 es 0	9 por 0 es 0
3 por 1 son 3	6 por 1 son 6	9 por 1 son 9
3 por 2 son 6	6 por 2 son 12	9 por 2 son 18
3 por 3 son 9	6 por 3 son 18	9 por 3 son 27
3 por 4 son 12	6 por 4 son 24	9 por 4 son 36
3 por 5 son 15	6 por 5 son 30	9 por 5 son 45
3 por 6 son 18	6 por 6 son 36	9 por 6 son 54
3 por 7 son 21	6 por 7 son 42	9 por 7 son 63
3 por 8 son 24	6 por 8 son 48	9 por 8 son 72
3 por 9 son 27	6 por 9 son 54	9 por 9 son 81

La tabla de multiplicar suele también presentarse en forma de cuadro, en el que los productos se encuentran en el ángulo en que se juntan las rectas *horizontal* y *vertical* de cada columna.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	18	27	36	45	54	63	72	81

EJEMPLO: Sea hallar el producto de 6×4 .

Busco el 6 en la primera fila horizontal y el 4 en la vertical.

Bajo por la vertical hasta encontrar la prolongación del 4, y en el ángulo hallo 24, producto de 6×4 .

El mismo resultado se habría obtenido buscando el 6 en la fila vertical y el 4 en la horizontal.

Nota. En la tabla puede observarse que *la inversión de los factores no altera el producto*, y tenemos que $6 \times 4 = 24$, y $4 \times 6 = 24$.

CASOS DE LA MULTIPLICACIÓN

72. 1^{er} Caso. *Multiplicar dos números de una sola cifra.*

Para ello, basta saber la tabla de multiplicar.

Problema. En un campo hay 8 filas de árboles y en cada una 6 árboles. Hállese el total.

DISPOSICIÓN:

$$\begin{array}{r}
 \text{Multiplicando} \quad 8 \\
 \text{Multiplicador} \quad \times 6 \\
 \hline
 \text{Producto} \quad 48
 \end{array}$$

Análisis: Busco en la tabla de multiplicar el 6 y hallo $6 \times 8 = 48$.

El mismo resultado se obtendría buscando en el 8 y tendríamos

$$8 \times 6 = 48.$$

Solución: Hay 48 árboles en total.

73. 2.^o Caso. *Multiplicar un número de varias cifras por otro de una sola.*

Problema. En una formación de soldados hay 5 filas y cada una tiene 163 soldados: ¿cuántos soldados hay?

DISPOSICIÓN:

$$\begin{array}{r} \text{Multiplicando} \quad 163 \\ \text{Multiplicador} \quad \times 5 \\ \hline \text{Producto} \quad 815 \text{ soldados} \end{array}$$

Análisis: Empiezo la multiplicación diciendo: 5 por 3 son 15, escribo 5 y llevo 1; 5 por 6 son 30, y 1 que llevo son 31, escribo

1 y llevo 3; 5 por 1 es 5, y 3 que llevo son 8.

Solución: Hay 815 soldados

Regla. *Para multiplicar un número de varias cifras por otro de una sola se escribe el multiplicador debajo del multiplicando, se traza una raya y se multiplica cada cifra del multiplicando por la del multiplicador, empezando por la derecha.*

74. 3^{er} Caso. *Multiplicar entre sí dos números de varias cifras.*

Problema. Un aeroplano recorre 143 kilómetros por hora. ¿Qué distancia habrá recorrido en 26 horas?

DISPOSICIÓN:

$$\begin{array}{r} \text{Multiplicando} \quad 143 \\ \text{Multiplicador} \quad \times 26 \\ \hline \text{Productos} \quad \left\{ \begin{array}{l} 858 \\ 286 \end{array} \right. \\ \text{parciales} \quad \left\{ \begin{array}{l} 858 \\ 286 \end{array} \right. \\ \hline \text{Producto total.} \quad 3.718 \end{array}$$

Análisis. He multiplicado primero 143 por 6 y luego por 2. Al multiplicar por 2 he puesto la primera cifra debajo del 2, o sea en el lugar de las decenas, porque al multiplicar decenas por unidades tendré al menos decenas.

Solución: Habrá recorrido 3.718 Kms.

Regla. *Para multiplicar entre sí dos números de varias cifras se escribe el multiplicando y luego el multiplicador de modo que se correspon-*

dan las unidades del mismo orden. Se traza una raya debajo del multiplicador y luego se multiplican todas las cifras del multiplicando por cada una de las del multiplicador, escribiendo la primera cifra de cada producto debajo de la que sirve de multiplicador.

La suma de los productos parciales es el producto total.

75. Casos particulares. 1.º Para multiplicar un entero por 10, 100, 1000 etc. se escribe a la derecha *un cero* por 10, *dos* por 100, *tres* por mil, etc.

EJEMPLO: $25 \times 10 = 250$; $25 \times 100 = 2.500$.

2.º Cuando un factor o ambos acaban en ceros, se prescinde de ellos al multiplicar, pero a la derecha del producto se colocan tantos ceros como se han suprimido en uno o ambos factores.

EJEMPLO: $380 \times 50 = 38 \times 5 = 190 + \text{dos ceros} = 19.000$.

76. La prueba de la multiplicación se hace de ordinario, multiplicando ambos factores en orden inverso, es decir, tomando el multiplicador por multiplicando. El resultado ha de ser igual en los dos casos.



De cualquier forma que se cuenten los árboles se hallarán 30, o sea que $5 \times 6 = 6 \times 5$.

EJEMPLO: Hállese el producto de 72×35 .

Multiplicación		Prueba	
<i>Multiplicando</i>	72	<i>Multiplicador</i>	35
<i>Multiplicador</i>	$\times 35$	<i>Multiplicando</i>	$\times 72$
	<hr/>		<hr/>
	360		70
	216		245
	<hr/>		<hr/>
<i>Producto</i>	2.520	2.520	<i>Igual producto</i>

Cuestionario. 66 y 67 - Multiplicación. 68 - Factores. 69 - Multiplicando y multiplicador. 70 - Resultado. 71 - Signo. 72, 73, 74 - Casos de la multiplicación. 1.º, 2.º y 3.º. 75 - Casos particulares. 76 Prueba.

Ejercicios sobre la multiplicación

CÁLCULO MENTAL

612 4×2	613 1×5	614 3×2	615 6×2	616 7×6
5×1	2×2	5×4	8×3	8×7
4×3	3×4	7×3	9×3	9×6
5×2	4×4	8×4	3×8	8×8
2×7	5×5	2×8	10×2	9×4

617 20×2	618 20×3	619 12×2	620 25×2	621 25×10
40×3	20×5	15×3	31×4	25×100
80×2	40×5	15×4	42×3	25×1.000
50×3	70×6	25×3	51×4	235×1.000
60×3	90×3	25×4	61×3	524×100

Complétese el ejercicio siguiente

622 2 veces 5 lámparas = lámparas

2 » » = 16 »

3 » » = 18 »

3 veces 4 bujías = bujías

3 » » = 21 »

3 » » = 18 »

$$\begin{array}{rcl}
 \mathbf{623} & 15 \text{ cerezas} & = \dots \text{ veces } 3 \text{ cerezas} \\
 & 21 & = \dots \text{ » } 7 \text{ »} \\
 & 20 & = \dots \text{ » } 4 \text{ »}
 \end{array}$$

$$\mathbf{624} \quad \begin{array}{l}
 40 = \dots \times 8 \\
 30 = \dots \times 6 \\
 24 = \dots \times 3
 \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l}
 12 = 6 \times \dots \\
 15 = 3 \times \dots \\
 28 = 7 \times \dots
 \end{array}$$

PROBLEMAS ORALES

625 Un duro vale 5 pesetas. Dígase cuantas pesetas valen: 2, duros, 3, 5, 7, 8 duros.

626 En una mesa caben 4 niños: ¿cuántos caben en 2, en 4, en 7, en 10, en 15 mesas?

627 En una hora un tren recorre 50 kilómetros; ¿cuántos recorrerá en 2, 4, 5 horas?

628 Para llenar un tonel se han echado 4 cántaros de vino de 35 litros cada uno; ¿cuánto cabe en el tonel?

629 Una ama de casa compra 9 litros de aceite a 2 pesetas litro; da en pago un billete de 25 pesetas ¿cuánto le devolverán?

630 ¿Cuántos días hay en 2 semanas, en 4, en 5, en 8?

631 Julio tenía 56 huevos en una cesta y ha vendido 4 docenas: ¿cuántos le quedan?

632 Una ventana tiene 6 cristales; cuántos cristales habrá en 8 ventanas?

633 Un obrero había ganado 75 pesetas; descansó durante 5 días en los cuales gastó 8 pesetas diarias: ¿cuánto le queda?

634 José tiene 60 pesetas en la caja de Ahorros; impone 8 monedas de 2 pesetas: ¿cuántas pesetas tiene en la cartilla?

635 Un comerciante tiene una pieza de tela de 85 metros; vende 5 retales de 9 metros y 2 de 8 metros ¿cuánto le queda?

636 Un comerciante de porcelana vende 5 platos a 7 pesetas y 5 vasos a 6 pesetas; ¿cuánto ha de pagar?

637 Un hortelano ha plantado 27 manzanas en 3 hileras; quisiera plantar aún 5 hileras más: ¿cuántos manzanos ha de plantar?

Ejercicios de multiplicar

CÁLCULO ESCRITO

638 112 1	649 276 4	660 245 7	671 676 2	682 654 4	693 789 7
639 113 2	650 307 5	661 566 8	672 436 3	683 842 5	694 769 8
640 123 3	651 406 6	662 827 9	673 927 4	684 762 6	695 879 9
641 124 4	652 547 7	663 769 2	674 875 5	685 452 7	696 456 2
642 215 5	653 876 8	664 847 3	675 464 6	686 764 8	697 789 3
643 902 6	654 426 9	665 564 4	676 276 7	687 874 9	698 876 4
644 714 7	655 289 2	666 563 5	677 769 8	688 756 2	699 456 5
645 707 8	656 543 3	667 379 6	678 477 9	689 676 3	700 768 6
646 416 9	657 476 4	668 407 7	679 824 2	690 749 4	701 476 7
647 545 2	658 763 5	669 839 8	680 347 3	691 876 5	702 347 8
648 346 3	659 379 6	670 987 9	681 947 3	692 768 6	703 889 9
704 489.507 2	707 924.654 5	710 951.847 8	713 670.075 7		
705 654.764 3	708 753.407 6	711 657.432 9	714 456.024 4		
706 200.705 4	709 923.247 7	712 837.476 6	715 653.707 7		

716	839.456 6	725	345.654 6	734	547.686 7	743	975.654 6				
717	576.824 5	726	857.976 7	735	879.789 8	744	907.075 7				
718	744.527 8	727	484.237 8	736	487.676 9	745	578.045 8				
719	677.456 9	728	870.089 9	737	847.987 7	746	974.834 9				
720	942.276 9	729	369.452 2	738	674.789 8	747	375.406 4				
721	954.376 2	730	864.207 3	739	987.685 9	748	927.454 5				
722	742.087 3	731	475.654 4	740	456.907 3	749	905.453 6				
723	427.907 4	732	365.408 5	741	875.450 4	750	845.405 8				
724	456.876 5	733	824.025 6	742	357.405 5	751	845.607 9				
752	215 10	758	735 16	764	564 22	770	477 28	776	697 34	782	359 40
753	711 11	759	540 17	765	167 23	771	878 29	777	775 35	783	371 41
754	324 12	760	245 18	766	568 24	772	984 30	778	184 36	784	405 42
755	426 13	761	754 19	767	669 25	773	386 31	779	355 37	785	470 43
756	529 14	762	456 20	768	871 26	774	487 32	780	977 38	786	487 44
757	633 15	763	359 21	769	976 27	775	592 33	781	344 39	787	505 45

788 759.407 46	797 600.700 55	806 456.977 64	815 674.875 73
789 677.007 47	798 407.954 56	807 376.456 65	816 974.854 74
790 796.450 48	799 834.905 57	808 896.907 66	817 695.437 75
791 984.765 49	800 976.753 58	809 454.275 67	818 674.854 76
792 470.079 50	801 489.807 59	810 753.537 68	819 746.759 77
793 834.027 51	802 796.453 60	811 427.907 69	820 874.079 78
794 976.450 52	803 794.835 61	812 654.079 70	821 134.679 79
795 654.320 53	804 456.954 62	813 897.654 71	822 769.859 80
796 753.827 54	805 546.854 63	814 678.967 72	823 674.874 81
824 807.976.453 82	830 475.899.907 88	836 807.767.489 94	
825 927.827.463 83	831 759.607.456 89	837 478.979.654 95	
826 453.976.567 84	832 827.896.765 90	838 389.878.598 96	
827 745.976.453 85	833 476.967.839 91	839 837.874.894 97	
828 629.834.577 86	834 395.797.698 92	840 587.954.980 98	
829 837.674.589 87	835 795.437.890 93	841 678.541.543 99	

842	457 234	851	738 453	860	654 784	869	349 546	878	840 465	887	857 978
843	674 246	852	764 374	861	895 654	870	796 437	879	981 670	888	584 897
844	827 495	853	573 459	862	457 689	871	954 876	880	954 267	889	976 457
845	456 375	854	873 957	863	795 837	872	684 837	881	870 541	890	678 376
846	978 365	855	674 893	864	576 847	873	945 654	882	807 954	891	594 896
847	546 378	856	457 658	865	456 976	874	385 987	883	354 289	892	954 678
848	475 260	857	943 765	866	876 439	875	854 976	884	654 978	893	542 970
849	453 576	858	476 954	867	654 457	876	543 567	885	687 984	894	824 307
850	874 256	859	376 489	868	856 978	877	940 657	886	725 297	895	406 378

896	647.959 183	905	976.857 207	914	945.634 235	923	650.079 935
897	647.954 265	906	678.984 345	915	827.456 347	924	645.724 359
898	834.706 370	907	675.454 474	916	769.487 426	925	965.789 327
899	900.897 405	908	730.064 500	917	695.844 575	926	697.896 938
900	807.475 576	909	470.853 670	918	978.450 627	927	767.467 349
901	986.007 726	910	984.765 756	919	764.875 318	928	157.679 937
902	943.554 819	911	947.876 842	920	654.265 429	929	747.876 945
903	837.454 947	912	689.834 943	921	346.854 537	930	789.379 849
904	967.827 125	913	800.745 447	922	976.954 842	931	874.119 927

932	475.709.453 752	950	598.976.487 607	968	984.495.384 650
933	798.945.653 854	951	976.789.857 761	969	674.758.437 759
934	807.497.875 965	952	698.792.387 841	970	787.834.789 805
935	956.676.476 756	953	967.845.796 954	971	890.456.823 987
936	466.007.452 817	954	895.746.846 107	972	878.947.537 100
937	875.307.429 978	955	978.574.946 291	973	997.457.894 207
938	945.427.953 479	956	679.789.840 372	974	769.677.564 345
939	659.853.927 745	957	978.876.456 452	975	689.834.954 678
940	746.784.957 976	958	769.457.989 509	976	987.654.854 895
941	678.987.978 827	959	897.876.954 600	977	678.896.453 745
942	879.769.652 498	960	978.674.856 721	978	768.953.827 607
943	746.779.478 979	961	796.784.694 804	979	487.954.957 705
944	975.784.899 802	962	789.657.496 976	980	676.879.745 807
945	854.753.907 743	963	896.847.986 164	981	487.976.456 945
946	897.654.689 345	964	767.986.476 384	982	875.407.907 657
947	984.794.847 456	965	896.794.589 376	983	754.307.957 785
948	657.984.854 518	966	976.654.807 425	984	895.456.376 769
949	696.007.453 673	967	897.807.006 576	985	304.857.950 897
986	547.874 1.076	988	853.769 3.289	990	749.874 5.070
987	954.654 7.457	989	849.654 4.507	991	847.654 6.405
				992	747.876 7.487
				993	754.679 8.435

994	457.854 9.768	1001	769.460 7.452	1008	674.595 5.764	1015	789.456 3.453
995	679.456 1.304	1002	879.456 8.307	1009	476.897 6.875	1016	476.895 4.070
996	947.856 2.547	1003	789.734 9.007	1010	987.494 7.458	1017	746.954 5.672
997	978.454 3.078	1004	746.677 1.452	1011	796.785 8.343	1018	727.968 6.376
998	837.954 4.527	1005	978.457 2.375	1012	687.807 9.201	1019	479.689 7.450
999	576.453 5.600	1006	895.765 3.726	1013	700.789 1.425	1020	895.679 8.270
1000	827.546 6.276	1007	674.894 4.007	1014	654.827 2.347	1021	576.676 9.207
1022	654.276 47.689	1031	954.276 79.456	1040	789.434 64.257	1049	764.925 64.875
1023	376.542 97.864	1032	897.456 87.493	1041	654.276 45.678	1050	695.468 98.765
1024	534.857 94.254	1033	765.435 97.875	1042	987.854 98.654	1051	840.677 50.274
1025	927.854 36.956	1034	654.375 84.296	1043	804.532 79.465	1052	654.857 80.076
1026	845.647 76.894	1035	674.354 96.746	1044	867.453 96.207	1053	748.357 85.307
1027	765.435 46.893	1036	876.452 70.809	1045	674.875 85.384	1054	976.464 60.054
1028	956.433 77.807	1037	604.352 47.689	1046	976.436 90.074	1055	854.307 67.084
1029	940.075 78.956	1038	764.253 76.454	1047	987.407 98.307	1056	750.074 85.656
1030	754.276 85.947	1039	893.507 76.489	1048	546.743 98.765	1057	976.874 37.495

MULTIPLICACIÓN

1058	890.000 7.000	1067	230.000 4.900	1076	920.000 7.800	1085	974.000 65.400
1059	540.090 6.900	1068	890.000 79.000	1077	405.000 4.760	1086	940.000 7.600
1060	650.000 8.400	1069	741.000 95.000	1078	480.000 5.000	1087	475.300 96.700
1061	750.000 9.700	1070	975.000 70.400	1079	745.000 6.700	1088	840.000 9.650
1062	810.000 47.000	1071	604.000 702.000	1080	990.000 3.490	1089	975.400 87.500
1063	425.000 6.500	1072	925.000 78.000	1081	753.400 7.500	1090	750.600 9.740
1064	780.000 4.000	1073	504.000 7.600	1082	507.000 450	1091	980.000 8.450
1065	890.000 7.500	1074	820.000 74.300	1083	905.000 8.700	1092	670.000 47.500
1066	407.000 4.500	1075	650.000 72.000	1084	854.000 7.500	1093	987.000 89.000
1094	563.002.000 827.400	1100	975.007.000 457.600	1106	675.007.000 790.000		
1095	500.040.000 300.700	1101	872.004.000 700.500	1107	570.080.000 34.500		
1096	670.709.000 500.400	1102	605.004.000 900.700	1108	670.080.000 896.000		
1097	600.301.000 400.700	1103	845.004.000 700.040	1109	790.040.000 764.000		
1098	820.030.000 5.400.700	1104	607.001.000 400.500	1110	670.090.000 456.000		
1099	300.740.000 897.000	1105	370.090.000 47.900	1111	740.070.000 45.000		

1112	365.654.574 6.425	1118	815.456.789 3.575	1124	877.898.701 9.476
1113	478.956.826 7.432	1119	478.589.875 4.357	1125	579.900.746 1.347
1114	953.769.476 8.421	1120	789.987.654 5.467	1126	608.908.407 2.357
1115	807.489.856 9.076	1121	978.978.576 6.427	1127	907.987.456 3.456
1116	456.769.859 1.754	1122	375.456.347 7.524	1128	654.476.889 4.789
1117	980.479.879 2.005	1123	454.879.456 8.419	1129	365.674.987 5.321

Problemas para resolver por escrito

1130 Una semana tiene 7 días; ¿cuántos días hay en 54 semanas?

1131 Un carnicero ha comprado 23 carneros a 45 pesetas uno; ¿cuánto ha pagado por ellos?

1132 ¿Cuál es el duplo y el triplo de 465?

1133 En una viña hay 47 hileras de cepas y 63 cepas en cada una; ¿cuántas cepas hay en total?

1134 Un empleado ahorra 38 pesetas mensuales; ¿cuántas ahorrará en un año?

1135 Un automóvil recorre por término medio 45 kilómetros por hora; ¿qué distancia recorrerá en 24 horas de marcha?

1136 Un patrón emplea 8 obreros que paga a 6 pesetas al día; ¿cuánto les pagará en 7 semanas si descansan los domingos?

1137 ¿Cuánto importan 7 docenas de camisas a 9 pesetas camisa?

1138 Un duro pesa 25 gramos; una persona lleva en un saco 300 duros en plata ¿qué peso lleva? Dése la solución en gramos.

1139 Una hora tiene 60 minutos. Dígase: 1.º ¿Cuántos minutos hay en un día? 2.º ¿Cuántos en un mes de 31 días?

1140 Un comerciante de maderas ha vendido 450 tablones. Ha entregado 4 carros con 85 tablones cada uno; ¿cuántos le faltan por entregar?

1141 En una casa de 4 fachadas hay 16 ventanas en cada fachada. Si en cada ventana hay 10 cristales, ¿cuántos cristales hay en las cuatro fachadas?

1142 ¿Qué cantidad habrá que desembolsar para pagar 8 mesas a 67 pesetas una, y 15 pupitres a 35 pesetas uno?

1143 ¿Cuántos arenques contienen 34 barriles si en cada uno hay 954 arenques? Ídem en 64 barriles si cada uno tiene 847 arenques?

1144 Se han comprado 125 pares de zapatos a 25 pesetas par y se quieren vender a 29 pesetas. Dígase 1.º Cuánto han costado. 2.ºCuál será la ganancia total. 3.º El precio total de venta.

1145 Al volver a vender 3 nogales en 960 pesetas un comerciante de maderas ha ganado 57 pesetas por árbol. Hállese: 1.º El precio total de compra. 2.º La ganancia total.

Precio de compra = precio de venta — ganancia

Precio de venta = precio de compra + ganancia

1146 Un tendero compra 30 cajas de conserva a 21 pesetas caja. Las vende al por menor y gana 4 pesetas en caja: Dígase 1.º El precio total de compra. 2.º El precio total de venta. 3.º La ganancia.

1147 Un obrero gana 65 pesetas semanales; después de cubrir todos los gastos, coloca todos los meses 20 pesetas en la caja de Ahorros. Calcúlese en 6 meses de cuatro semanas, 1.º lo que gana; 2.º lo que gasta; 3.º lo que ahorra.

LECCIÓN 10.^a

División

Idea de la división. Juan tiene 8 balones y quiere repartirlos entre dos niños. Para ello da un balón a cada uno y así tiene 2 menos; luego da otro a cada niño y tiene $2 \times 2 = 4$ menos. Con los 8 balones podrá hacer 4 distribuciones iguales.



$8:2=4$ grupos
de dos balones

Para *partir* un número en partes iguales hay que hacer una *división*.

De la multiplicación a la división.

En el producto $12 = 6 \times 2$, si escribimos $12 \begin{array}{r} | 6 \\ \hline 2 \end{array}$ tenemos que el 2 que multiplicado por 6 da 12, es el cociente.

77. División es la operación que tiene por objeto hallar cuántas veces un número llamado *dividendo* contiene a otro llamado *divisor*.

Así al dividir 15 por 5 podré formar tres grupos de 5, o *3 veces 5*.

$$\text{IIIII} \quad \text{IIIII} \quad \text{IIIII} = 15 = 5 \times 3$$

78. Los datos de la división son *dividendo* y *divisor*.

Dividendo es el número que debe dividirse.

Divisor es el número por el cual debe partirse el dividendo.

79. El resultado de la división se llama *co-ciente*.

El signo son dos puntos (:) o una raya horizontal que se lee *dividido por*.

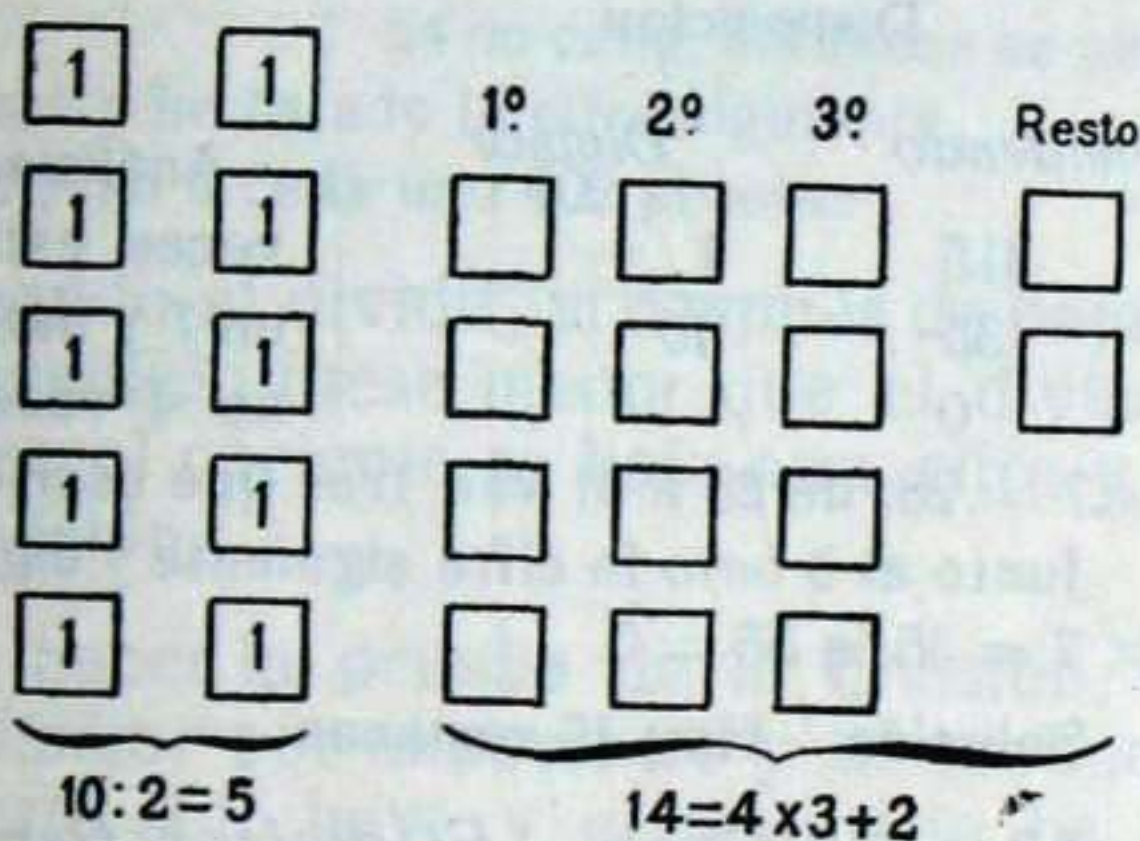
EJEMPLO: 14 dividido por 7 se indica $14 : 7$ o también $\frac{14}{7}$

80. La división es *exacta* cuando el producto del divisor por el cociente es igual al *dividendo*, e *inexacta* si dicho producto no es igual al dividendo; lo que sobra se llama *residuo o resto*.

1.º Repár-tanse 10 pas-tillas entre 5 niños.

Procedien-do como se indicó ante-riormente se ve que se pueden dar 5 pastillas a cada niño sin

que sobre ninguna. Es una división *exacta*.



2.º Distribúyanse 14 vales entre tres niños

Se ve que al repartir los 14 vales, tocan 3 a cada uno y *sobran* 2 vales. Es una división *inexacta*.

II

CASOS DE LA DIVISIÓN

81. 1ºr Caso *El divisor tiene una sola cifra. Para resolverlo basta saber la tabla de dividir o la de multiplicar.*

1^{er} Problema. Un maestro quiere distribuir 56 manzanas a 7 niños, ¿cuántas dará a cada uno?

DISPOSICIÓN		
<i>Dividendo</i>	<i>Galera</i>	<i>Divisor</i>
56	7	
0	8	<i>Cociente</i>
<i>residuo</i>		

Análisis. Escribo el dividendo y a continuación el divisor separado por la galera. Busco en la tabla multiplicar

un número que multiplicado por 7 dé 56 y hallo 8; 8 es el cociente exacto, pues $8 \times 7 = 56$.

Solución: Dará a cada uno 8 manzanas.

2.^o Problema. Cuántas semanas hay en 315 días.

DISPOSICION	
<i>Dividendo</i>	<i>Divisor</i>
315	7
35	45
0	

Análisis. Busco cuántas veces está 31 contenido en 7 y hallo que lo contiene 4 veces y algo; digo

$4 \times 7 = 28$; de 28 a 31 van tres que escribo debajo de 31;

Junto al 3 *bajo* la cifra siguiente y digo 35 entre 7, a 5.

$5 \times 7 = 35$; a $35 = 0$.

Solución: Hay 45 semanas.

82. 2.^o Caso. *El divisor tiene dos o más cifras.*

1^{er} Problema. Cuántas docenas de huevos hay en un envío de 4.947 huevos.

DISPOSICIÓN	
<i>Dividendo</i>	<i>Divisor</i>
4947	12
014	412
27	
03	

Análisis. Separo a la izquierda del dividendo tantas cifras como hacen falta para formar un número igual o mayor que el divisor.

Dividendo 49 entre 12 o

4 entre 1, da 4 en el cociente; multiplico el divisor por 4 y resto de 49, lo que me da 1 por residuo.

Junto al 1 bajo la cifra siguiente y hacen 14; $14:12=1$ en el cociente y 2 de residuo. Bajo el 7 que con el 2 hacen 27; 27 entre 12, a 2; y quedan tres de residuo.

Solución: En el envío hay 412 docenas.

2.º Problema. El dueño de una fábrica ha distribuido una gratificación de 21.746 pesetas entre sus 54 obreros; ¿cuánto toca a cada uno?

OPERACIÓN	
21.746	54
0 146	402
38	

Análisis. Tomo tres cifras. Después de sacar el 4 y multiplicar, he bajado el 4 que con el 1 hacen 14. Como 14 entre 54 no cabe, entonces he pue-

to 0 en el cociente y he bajado la cifra siguiente.

Solución: Tocan a cada uno 402 pesetas.

Nota. Cuando al dividir, si después de bajada una cifra el resultado fuese menor que el divisor, se pone cero en el cociente se baja otra cifra y se continúa la división.

83. Para hacer la **prueba de la división**, se multiplica el *divisor* por el *cociente* y al producto se añade el *resto* si lo hay, y el resultado ha de ser igual al dividendo.

EJEMPLO: Sea la división $265 : 32$.

OPERACIÓN	
265	32
009	8

COMPROBACIÓN	
	32
	× 8
	256 + 9 = 265

84. Caso particular. Para dividir por 10, 100..... un número que termina en ceros, se suprime un cero por 10, dos por ciento, y así sucesivamente.

EJEMPLO: $2450 : 10 = 245$.

Cuestionario. 77 División. 78 Datos. 79 Resultado y signo. 80 División exacta. 81 y 82 Casos de la división. 83 Prueba. 84 Caso particular.

Ejercicios sobre la división

CÁLCULO MENTAL

Nota.—En el lenguaje corriente, dividir un número por 2 es tomar *la mitad*, por 3 es tomar *la tercera parte* ..

1148	4:2	1149	12:2	1150	20:2	1151	38:2	1152	3:3	1153	18:3
	2:2		14:2		40:2		46:2		6:3		21:3
	6:2		16:2		80:2		54:2		9:3		24:3
	8:2		18:2		90:2		66:2		12:3		27:3
	10:2		20:2		160:2		96:2		15:3		30:3
1154	12=.....	veces 3		1155	36:3		1156	4:4			
	15=.....	» 3			39:3			8:4			
	18=.....	» 3			63:3			12:4			
	24=.....	» 3			69:3			16:4			
	27=.....	» 3			96:3			20:4			
1157	24:4		1158	40:4		1159	48:4				
	28:4			80:4			56:4				
	32:4			160:4			72:4				
	36:4			240:4			76:4				
	40:4			360:4			96:4				
1160	5:5	1161	30:5	1162	25:5+16	1163	50:5	1164	6:6		
	10:5		35:5		35:5—6		60:5		12:6		
	15:5		40:5		45:5+18		75:5		18:6		
	20:5		45:5		55:5—6		100:5		24:6		
	25:5		50:5		65:5+7		125:5		30:6		
1165	36:6	1166	24=.....	× 6	1167	7:7	1168	42:7			
	42:6		30=.....	× 6		14:7		49:7			
	48:6		36=.....	× 6		21:7		56:7			
	54:6		42=.....	× 6		28:7		63:7			
	60:6		48=.....	× 6		35:7		70:7			

$$\begin{array}{l}
 1169 \quad 28 = \dots \times 7 \\
 \quad \quad 14 = \dots \times 7 \\
 \quad \quad 56 = \dots \times 7 \\
 \quad \quad 35 = \dots \times 7 \\
 \quad \quad 21 = \dots \times 7
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 1170 \quad 63:7 \\
 \quad \quad 49:7 \\
 \quad \quad 56:7 \\
 \quad \quad 42:7 \\
 \quad \quad 35:7
 \end{array}$$

1171	8:8	1172	48:8	1173	64:8	1174	9:9	1175	54:9	1176	81:9
	16:8		56:8		32:8		18:9		63:9		72:9
	24:8		64:8		72:8		27:9		72:9		54:9
	32:8		72:8		80:8		36:9		81:9		27:9
	40:8		80:8		16:8		45:9		90:9		18:9

PROBLEMAS ORALES

1177 Una persona piadosa reparte 42 pesetas entre 6 pobres ¿cuánto toca a cada uno?

1178 La semana cuenta 7 días; ¿cuántas semanas hay en 21 días, 35 días, 49 días, 56 días, 70 días?

1179 Si un par de zapatillas cuesta 8 pesetas, ¿cuántos pares se comprarán con 24, 40, 72, 80 pesetas?

1180 Cuánto cuestan 30 cortaplumas a razón de 20 pesetas la docena?

1181 Un sillón cuesta 14 pesetas, y una silla 6; ¿cuántos sillones y cuántas sillas se comprarán con 240 pesetas?

1182 Pablo y Luis tienen que repartirse 21 pesetas; Pablo toma la tercera parte, ¿cuántas tocan a Luis?

1183 Tres pobres han de repartirse 45 céntimos; ¿cuánto toca a cada uno?

1184 Un niño reparte 27 canicas entre 4 compañeros; ¿cuántas dará a cada uno?; ¿cuántas le sobrarán?

1185 En un camino de 91 metros hay postes cada 7 metros; ¿cuántos postes hay?

1186 Un relojero vendió 3 despertadores en 60 pesetas; ¿en cuánto hubiera vendido 5 despertadores de la misma clase?

1187 Unos socios de San Vicente de Paúl reparten 100 pesetas entre 10 pobres; si a 5 de ellos les da 7 pesetas por cabeza, ¿cuánto recibe cada uno de los otros?

1188 De una pieza de 99 metros de tela, un tendero ha vendido 6 retales de 12 metros; ¿cuánto le queda por vender?

1189 Se han distribuido 200 pesetas entre 4 familias pobres; ¿cuánto correspondió a cada una?

1190 Una colecta ha producido 540 pesetas, y esto ha permitido socorrer con 60 pesetas a varios pobres; ¿cuántos eran los pobres?

Ejercicios de dividir

CÁLCULO ESCRITO

$1191 \frac{468}{2}$	$1205 \frac{648}{4}$	$1219 \frac{678}{6}$	$1233 \frac{434}{7}$	$1247 \frac{376}{8}$	$1261 \frac{801}{9}$
$1192 \frac{684}{2}$	$1206 \frac{716}{4}$	$1220 \frac{756}{6}$	$1234 \frac{273}{7}$	$1248 \frac{832}{8}$	$1262 \frac{234}{9}$
$1193 \frac{862}{2}$	$1207 \frac{912}{4}$	$1221 \frac{792}{6}$	$1235 \frac{343}{7}$	$1249 \frac{736}{8}$	$1263 \frac{342}{9}$
$1194 \frac{564}{2}$	$1208 \frac{624}{4}$	$1222 \frac{834}{6}$	$1236 \frac{644}{7}$	$1250 \frac{336}{8}$	$1264 \frac{405}{9}$
$1195 \frac{786}{2}$	$1209 \frac{795}{5}$	$1223 \frac{606}{6}$	$1237 \frac{623}{7}$	$1251 \frac{600}{8}$	$1265 \frac{603}{9}$
$1196 \frac{963}{3}$	$1210 \frac{670}{5}$	$1224 \frac{714}{6}$	$1238 \frac{399}{7}$	$1252 \frac{672}{8}$	$1266 \frac{504}{9}$
$1197 \frac{642}{3}$	$1211 \frac{455}{5}$	$1225 \frac{654}{6}$	$1239 \frac{287}{7}$	$1253 \frac{632}{8}$	$1267 \frac{243}{9}$
$1198 \frac{951}{3}$	$1212 \frac{875}{5}$	$1226 \frac{648}{6}$	$1240 \frac{203}{7}$	$1254 \frac{392}{8}$	$1268 \frac{441}{9}$
$1199 \frac{843}{3}$	$1213 \frac{970}{5}$	$1227 \frac{942}{6}$	$1241 \frac{679}{7}$	$1255 \frac{432}{8}$	$1269 \frac{522}{9}$
$1200 \frac{732}{3}$	$1214 \frac{745}{5}$	$1228 \frac{774}{6}$	$1242 \frac{987}{7}$	$1256 \frac{952}{8}$	$1270 \frac{621}{9}$
$1201 \frac{555}{3}$	$1215 \frac{515}{5}$	$1229 \frac{378}{6}$	$1243 \frac{659}{7}$	$1257 \frac{248}{8}$	$1271 \frac{342}{9}$
$1202 \frac{873}{3}$	$1216 \frac{264}{6}$	$1230 \frac{786}{6}$	$1244 \frac{826}{7}$	$1258 \frac{608}{8}$	$1272 \frac{459}{9}$
$1203 \frac{744}{3}$	$1217 \frac{396}{6}$	$1231 \frac{525}{7}$	$1245 \frac{616}{7}$	$1259 \frac{792}{8}$	$1273 \frac{711}{9}$
$1204 \frac{784}{4}$	$1218 \frac{672}{6}$	$1232 \frac{588}{7}$	$1246 \frac{192}{8}$	$1260 \frac{872}{8}$	$1274 \frac{801}{9}$

1275 $\frac{420.472}{2}$	1286 $\frac{796.425}{5}$	1297 $\frac{452.616}{8}$	1308 $\frac{600.702}{3}$
1276 $\frac{564.321}{3}$	1287 $\frac{492.630}{6}$	1298 $\frac{870.120}{9}$	1309 $\frac{421.036}{4}$
1277 $\frac{789.016}{4}$	1288 $\frac{853.258}{7}$	1299 $\frac{344.688}{2}$	1310 $\frac{604.430}{5}$
1278 $\frac{407.630}{5}$	1289 $\frac{169.400}{8}$	1300 $\frac{478.353}{3}$	1311 $\frac{347.832}{6}$
1279 $\frac{426.432}{6}$	1290 $\frac{435.600}{9}$	1301 $\frac{107.424}{4}$	1312 $\frac{478.919}{7}$
1280 $\frac{943.873}{7}$	1291 $\frac{540.026}{2}$	1302 $\frac{756.785}{5}$	1313 $\frac{650.016}{8}$
1281 $\frac{694.120}{8}$	1292 $\frac{644.013}{3}$	1303 $\frac{981.006}{6}$	1314 $\frac{450.009}{9}$
1282 $\frac{342.009}{9}$	1293 $\frac{708.024}{4}$	1304 $\frac{453.607}{7}$	1315 $\frac{874.224}{4}$
1283 $\frac{467.112}{2}$	1294 $\frac{400.055}{5}$	1305 $\frac{743.968}{8}$	1316 $\frac{630.021}{7}$
1284 $\frac{824.610}{3}$	1295 $\frac{333.006}{6}$	1306 $\frac{272.268}{9}$	1317 $\frac{543.728}{8}$
1285 $\frac{879.420}{4}$	1296 $\frac{842.051}{7}$	1307 $\frac{400.608}{2}$	1318 $\frac{459.675}{9}$

1319 $\frac{354}{11}$	1325 $\frac{856}{14}$	1331 $\frac{804}{17}$	1337 $\frac{217}{20}$	1343 $\frac{493}{23}$	1349 $\frac{207}{29}$
1320 $\frac{405}{11}$	1326 $\frac{984}{14}$	1332 $\frac{652}{17}$	1338 $\frac{549}{20}$	1344 $\frac{745}{24}$	1350 $\frac{761}{30}$
1321 $\frac{207}{12}$	1327 $\frac{205}{15}$	1333 $\frac{194}{18}$	1339 $\frac{376}{21}$	1345 $\frac{542}{25}$	1351 $\frac{197}{31}$
1322 $\frac{407}{12}$	1328 $\frac{345}{15}$	1334 $\frac{243}{18}$	1340 $\frac{654}{21}$	1346 $\frac{354}{26}$	1352 $\frac{725}{32}$
1323 $\frac{164}{13}$	1329 $\frac{456}{16}$	1335 $\frac{209}{19}$	1341 $\frac{474}{22}$	1347 $\frac{769}{27}$	1353 $\frac{425}{33}$
1324 $\frac{274}{13}$	1330 $\frac{764}{16}$	1336 $\frac{456}{19}$	1342 $\frac{694}{22}$	1348 $\frac{404}{28}$	1354 $\frac{205}{34}$

1355	$\frac{476.376}{35}$	1370	$\frac{432.605}{50}$	1385	$\frac{699.999}{65}$	1400	$\frac{769.407}{80}$
1356	$\frac{847.216}{36}$	1371	$\frac{635.701}{51}$	1386	$\frac{715.840}{66}$	1401	$\frac{604.905}{81}$
1357	$\frac{957.517}{37}$	1372	$\frac{739.401}{52}$	1387	$\frac{750.010}{67}$	1402	$\frac{384.257}{82}$
1358	$\frac{487.804}{38}$	1373	$\frac{845.001}{53}$	1388	$\frac{840.025}{68}$	1403	$\frac{897.954}{83}$
1359	$\frac{897.901}{39}$	1374	$\frac{549.800}{54}$	1389	$\frac{230.415}{69}$	1404	$\frac{257.829}{84}$
1360	$\frac{497.999}{40}$	1375	$\frac{654.217}{55}$	1390	$\frac{345.011}{70}$	1405	$\frac{306.404}{85}$
1361	$\frac{678.541}{41}$	1376	$\frac{756.000}{56}$	1391	$\frac{401.810}{71}$	1406	$\frac{576.477}{86}$
1362	$\frac{458.715}{42}$	1377	$\frac{858.415}{57}$	1392	$\frac{500.010}{72}$	1407	$\frac{700.804}{87}$
1363	$\frac{659.415}{43}$	1378	$\frac{961.410}{58}$	1393	$\frac{675.028}{73}$	1408	$\frac{576.477}{88}$
1364	$\frac{379.600}{44}$	1379	$\frac{867.010}{59}$	1394	$\frac{900.454}{74}$	1409	$\frac{934.376}{89}$
1365	$\frac{409.999}{45}$	1380	$\frac{876.701}{60}$	1395	$\frac{754.807}{75}$	1410	$\frac{456.029}{90}$
1366	$\frac{710.756}{46}$	1381	$\frac{984.824}{61}$	1396	$\frac{430.074}{76}$	1411	$\frac{297.049}{91}$
1367	$\frac{611.276}{47}$	1382	$\frac{787.576}{62}$	1397	$\frac{704.076}{77}$	1412	$\frac{875.807}{92}$
1368	$\frac{823.507}{48}$	1383	$\frac{489.217}{63}$	1398	$\frac{605.407}{78}$	1413	$\frac{977.046}{93}$
1369	$\frac{925.404}{49}$	1384	$\frac{594.115}{64}$	1399	$\frac{806.432}{79}$	1414	$\frac{872.002}{94}$

1415 $\frac{743.905}{95}$	1430 $\frac{695.425}{97}$	1445 $\frac{492.630}{66}$	1460 $\frac{800.010}{441}$
1416 $\frac{674.246}{96}$	1431 $\frac{420.714}{52}$	1446 $\frac{843.255}{87}$	1461 $\frac{307.401}{109}$
1417 $\frac{407.823}{97}$	1432 $\frac{564.321}{37}$	1447 $\frac{169.400}{78}$	1462 $\frac{506.825}{375}$
1418 $\frac{801.456}{98}$	1433 $\frac{789.016}{84}$	1448 $\frac{435.600}{59}$	1463 $\frac{375.407}{289}$
1419 $\frac{305.423}{99}$	1434 $\frac{407.630}{95}$	1449 $\frac{457.812}{45}$	1464 $\frac{820.706}{189}$
1420 $\frac{907.405}{57}$	1435 $\frac{426.432}{67}$	1450 $\frac{345.895}{85}$	1465 $\frac{346.079}{345}$
1421 $\frac{704.538}{17}$	1436 $\frac{948.873}{77}$	1451 $\frac{474.050}{470}$	1466 $\frac{452.827}{304}$
1422 $\frac{609.045}{24}$	1437 $\frac{694.120}{68}$	1452 $\frac{870.047}{245}$	1467 $\frac{654.054}{897}$
1423 $\frac{800.715}{35}$	1438 $\frac{342.009}{89}$	1453 $\frac{654.207}{147}$	1468 $\frac{301.654}{245}$
1424 $\frac{125.437}{46}$	1439 $\frac{407.112}{58}$	1454 $\frac{984.805}{207}$	1469 $\frac{907.850}{307}$
1425 $\frac{470.901}{54}$	1440 $\frac{724.680}{79}$	1455 $\frac{832.405}{115}$	1470 $\frac{450.076}{892}$
1426 $\frac{540.072}{69}$	1441 $\frac{943.274}{62}$	1456 $\frac{574.604}{341}$	1471 $\frac{512.904}{761}$
1427 $\frac{907.043}{73}$	1442 $\frac{564.345}{43}$	1457 $\frac{976.804}{576}$	1472 $\frac{920.040}{274}$
1428 $\frac{607.006}{79}$	1443 $\frac{879.420}{64}$	1458 $\frac{475.007}{387}$	1473 $\frac{576.452}{384}$
1429 $\frac{790.078}{84}$	1444 $\frac{796.425}{75}$	1459 $\frac{805.940}{276}$	1474 $\frac{607.890}{955}$

1475	$\frac{764.805}{359}$	1490	$\frac{430.020}{729}$	1505	$\frac{842.196}{374}$	1520	$\frac{877.454}{754}$
1476	$\frac{975.450}{970}$	1491	$\frac{743.724}{342}$	1506	$\frac{767.765}{451}$	1521	$\frac{607.854}{827}$
1477	$\frac{807.405}{709}$	1492	$\frac{624.746}{447}$	1507	$\frac{896.875}{675}$	1522	$\frac{546.854}{974}$
1478	$\frac{389.807}{778}$	1493	$\frac{946.762}{175}$	1508	$\frac{497.680}{290}$	1523	$\frac{654.827}{835}$
1479	$\frac{343.507}{246}$	1494	$\frac{874.984}{789}$	1509	$\frac{845.790}{475}$	1524	$\frac{954.827}{215}$
1480	$\frac{576.403}{876}$	1495	$\frac{784.198}{346}$	1510	$\frac{845.495}{849}$	1525	$\frac{454.544}{705}$
1481	$\frac{236.478}{247}$	1496	$\frac{395.736}{143}$	1511	$\frac{654.327}{147}$	1526	$\frac{542.659}{454}$
1482	$\frac{452.870}{642}$	1497	$\frac{679.742}{543}$	1512	$\frac{457.207}{307}$	1527	$\frac{874.574}{791}$
1483	$\frac{572.070}{452}$	1498	$\frac{678.751}{290}$	1513	$\frac{842.364}{915}$	1528	$\frac{576.454}{807}$
1484	$\frac{676.424}{346}$	1499	$\frac{479.769}{419}$	1514	$\frac{456.378}{827}$	1529	$\frac{808.764}{304}$
1485	$\frac{954.670}{654}$	1500	$\frac{897.987}{517}$	1515	$\frac{346.518}{954}$	1530	$\frac{254.852}{254}$
1486	$\frac{908.405}{607}$	1501	$\frac{875.756}{174}$	1516	$\frac{574.347}{634}$	1531	$\frac{456.879}{854}$
1487	$\frac{454.026}{247}$	1502	$\frac{904.868}{207}$	1517	$\frac{846.518}{854}$	1532	$\frac{400.674}{376}$
1488	$\frac{609.805}{795}$	1503	$\frac{657.476}{794}$	1518	$\frac{454.307}{827}$	1533	$\frac{807.456}{556}$
1489	$\frac{504.807}{605}$	1504	$\frac{457.684}{850}$	1519	$\frac{809.456}{942}$	1534	$\frac{456.872}{867}$

1535	$\frac{976.450}{749}$	1544	$\frac{470.878}{548}$	1553	$\frac{650.112}{754}$	1562	$\frac{679.745}{456}$
1536	$\frac{759.807}{694}$	1545	$\frac{804.750}{907}$	1554	$\frac{745.650}{674}$	1563	$\frac{674.822}{456}$
1537	$\frac{406.905}{709}$	1546	$\frac{765.484}{654}$	1555	$\frac{840.742}{842}$	1564	$\frac{605.427}{742}$
1538	$\frac{650.017}{456}$	1547	$\frac{784.652}{922}$	1556	$\frac{750.079}{652}$	1565	$\frac{604.825}{617}$
1539	$\frac{456.872}{907}$	1548	$\frac{605.078}{254}$	1557	$\frac{749.076}{954}$	1566	$\frac{605.207}{789}$
1540	$\frac{976.450}{749}$	1549	$\frac{452.878}{374}$	1558	$\frac{459.065}{774}$	1567	$\frac{743.825}{379}$
1541	$\frac{870.470}{857}$	1550	$\frac{653.818}{874}$	1559	$\frac{646.842}{356}$	1568	$\frac{437.978}{879}$
1542	$\frac{845.872}{948}$	1551	$\frac{618.654}{854}$	1560	$\frac{653.405}{478}$	1569	$\frac{608.849}{347}$
1543	$\frac{453.970}{254}$	1552	$\frac{829.742}{764}$	1561	$\frac{739.874}{819}$	1570	$\frac{859.049}{847}$
1571	$\frac{454.827.001}{542}$	1578	$\frac{907.009.471}{742}$	1585	$\frac{940.078.009}{579}$		
1572	$\frac{874.256.084}{647}$	1579	$\frac{305.427.854}{207}$	1586	$\frac{224.853.907}{479}$		
1573	$\frac{749.567.822}{345}$	1580	$\frac{542.324.529}{674}$	1587	$\frac{675.423.804}{779}$		
1574	$\frac{654.002.546}{745}$	1581	$\frac{475.835.402}{897}$	1588	$\frac{347.658.432}{641}$		
1575	$\frac{397.458.701}{499}$	1582	$\frac{947.844.542}{679}$	1589	$\frac{785.008.407}{347}$		
1576	$\frac{987.698.475}{747}$	1583	$\frac{453.873.201}{542}$	1590	$\frac{943.217.875}{476}$		
1577	$\frac{643.021.007}{457}$	1584	$\frac{894.273.455}{798}$	1591	$\frac{746.008.974}{795}$		

1592	$\frac{987.745.878}{749}$	1607	$\frac{540.072.805}{575}$	1622	$\frac{976.425.654}{3.426}$
1593	$\frac{430.097.280}{476}$	1608	$\frac{984.376.091}{394}$	1623	$\frac{746.870.049}{1.985}$
1594	$\frac{876.495.688}{677}$	1609	$\frac{254.856.763}{475}$	1624	$\frac{425.785.049}{7.495}$
1595	$\frac{475.827.930}{390}$	1610	$\frac{305.700.905}{427}$	1625	$\frac{787.405.654}{9.876}$
1596	$\frac{347.006.921}{845}$	1611	$\frac{970.647.873}{998}$	1626	$\frac{470.875.984}{9.857}$
1597	$\frac{407.006.864}{405}$	1612	$\frac{176.870.009}{497}$	1627	$\frac{565.043.871}{2.145}$
1598	$\frac{740.080.008}{540}$	1613	$\frac{434.827.098}{496}$	1628	$\frac{437.658.470}{7.407}$
1599	$\frac{247.872.010}{794}$	1614	$\frac{784.256.852}{746}$	1629	$\frac{748.974.854}{5.485}$
1600	$\frac{942.357.460}{875}$	1615	$\frac{670.076.407}{857}$	1630	$\frac{876.432.574}{1.784}$
1601	$\frac{547.084.372}{976}$	1616	$\frac{478.354.876}{3.984}$	1631	$\frac{748.757.432}{2.796}$
1602	$\frac{479.875.452}{796}$	1617	$\frac{407.854.274}{1.749}$	1632	$\frac{846.546.987}{2.797}$
1603	$\frac{407.524.230}{798}$	1618	$\frac{605.704.650}{9.485}$	1633	$\frac{845.653.027}{4.854}$
1604	$\frac{827.453.571}{197}$	1619	$\frac{742.960.854}{9.765}$	1634	$\frac{176.485.652}{9.876}$
1605	$\frac{947.807.906}{898}$	1620	$\frac{745.804.907}{4.509}$	1635	$\frac{745.905.824}{4.257}$
1606	$\frac{457.009.840}{742}$	1621	$\frac{674.075.847}{2.471}$	1636	$\frac{748.427.960}{9.876}$

1637	$\frac{476.845.904}{1.654}$	1652	$\frac{674.857.904}{7.464}$	1667	$\frac{417.654.876}{9.072}$
1638	$\frac{741.015.748}{3.476}$	1653	$\frac{874.642.874}{1.743}$	1668	$\frac{917.454.826}{6.485}$
1639	$\frac{746.874.907}{2.452}$	1654	$\frac{874.953.654}{1.798}$	1669	$\frac{954.267.007}{6.075}$
1640	$\frac{875.454.807}{2.759}$	1655	$\frac{976.850.017}{7.456}$	1670	$\frac{652.475.856}{7.845}$
1641	$\frac{174.874.954}{7.429}$	1656	$\frac{546.874.957}{2.987}$	1671	$\frac{407.976.077}{4.095}$
1642	$\frac{307.452.805}{8.745}$	1657	$\frac{674.852.977}{3.478}$	1672	$\frac{895.405.974}{8.495}$
1643	$\frac{607.049.457}{7.945}$	1658	$\frac{174.854.957}{4.789}$	1673	$\frac{854.276.097}{7.007}$
1644	$\frac{650.174.850}{1.794}$	1659	$\frac{746.974.854}{9.894}$	1674	$\frac{907.417.850}{9.012}$
1645	$\frac{746.854.954}{2.975}$	1660	$\frac{678.907.854}{9.875}$	1675	$\frac{170.079.450}{4.560}$
1646	$\frac{984.654.972}{2.474}$	1661	$\frac{374.850.076}{4.756}$	1676	$\frac{370.450.085}{7.643}$
1647	$\frac{746.087.457}{1.987}$	1662	$\frac{745.674.854}{8.790}$	1677	$\frac{900.075.456}{3.217}$
1648	$\frac{453.347.907}{2.794}$	1663	$\frac{307.459.543}{9.074}$	1678	$\frac{845.901.654}{8.429}$
1649	$\frac{746.800.079}{1.874}$	1664	$\frac{976.456.807}{6.542}$	1679	$\frac{650.074.605}{6.541}$
1650	$\frac{453.087.674}{5.987}$	1665	$\frac{174.800.976}{1.009}$	1680	$\frac{456.007.674}{7.654}$
1651	$\frac{787.654.927}{4.789}$	1666	$\frac{542.784.372}{8.074}$	1681	$\frac{176.847.954}{7.817}$

1682 $\frac{674.397.907}{9.402}$	1690 $\frac{316.405.654}{1.435}$	1698 $\frac{701.874.417}{1.011}$
1683 $\frac{654.800.077}{7.045}$	1691 $\frac{749.854.673}{8.174}$	1699 $\frac{237.467.897}{6.074}$
1684 $\frac{654.207.856}{6.045}$	1692 $\frac{907.470.078}{2.541}$	1700 $\frac{376.845.650}{6.804}$
1685 $\frac{964.857.754}{8.794}$	1693 $\frac{653.070.089}{6.097}$	1701 $\frac{794.854.376}{4.561}$
1686 $\frac{396.466.907}{8.742}$	1694 $\frac{600.741.907}{8.456}$	1702 $\frac{674.300.079}{7.601}$
1687 $\frac{854.943.857}{7.654}$	1695 $\frac{654.834.907}{9.764}$	1703 $\frac{230.456.876}{8.741}$
1688 $\frac{790.078.456}{2.347}$	1696 $\frac{487.094.070}{6.075}$	1704 $\frac{193.456.907}{1.710}$
1689 $\frac{927.084.874}{6.701}$	1697 $\frac{849.764.650}{7.815}$	1705 $\frac{347.605.854}{8.479}$
1706 $\frac{4.765.845.375}{149.807}$	1714 $\frac{5.432.578.076}{297.845}$	1722 $\frac{8.743.201.006}{437.208}$
1707 $\frac{7.432.017.854}{197.685}$	1715 $\frac{5.742.874.075}{789.245}$	1723 $\frac{5.421.814.354}{789.079}$
1708 $\frac{5.421.876.907}{198.489}$	1716 $\frac{6.846.007.597}{984.206}$	1724 $\frac{6.874.674.189}{145.890}$
1709 $\frac{7.485.689.704}{198.345}$	1717 $\frac{4.127.075.804}{877.484}$	1725 $\frac{4.245.873.901}{947.684}$
1710 $\frac{1.107.405.079}{189.345}$	1718 $\frac{5.406.875.684}{198.079}$	1726 $\frac{8.461.704.656}{252.674}$
1711 $\frac{5.748.056.769}{297.097}$	1719 $\frac{6.749.854.567}{478.075}$	1727 $\frac{5.340.007.453}{986.364}$
1712 $\frac{4.427.807.954}{987.064}$	1720 $\frac{9.007.452.805}{987.026}$	1728 $\frac{6.780.400.791}{677.400}$
1713 $\frac{8.470.364.076}{289.049}$	1721 $\frac{7.456.842.076}{450.368}$	1729 $\frac{8.456.074.464}{194.687}$

1730	$\frac{3.456.078.041}{487.854}$	1737	$\frac{1.700.095.084}{346.845}$	1744	$\frac{7.456.874.379}{204.542}$
1731	$\frac{3.456.007.326}{769.475}$	1738	$\frac{7.465.829.434}{247.674}$	1745	$\frac{6.454.570.049}{753.947}$
1732	$\frac{9.475.809.007}{479.834}$	1739	$\frac{9.467.807.008}{374.817}$	1746	$\frac{7.420.746.008}{279.446}$
1733	$\frac{6.743.463.875}{184.962}$	1740	$\frac{4.764.822.400}{764.604}$	1747	$\frac{8.435.720.841}{196.954}$
1734	$\frac{1.467.684.607}{472.624}$	1741	$\frac{4.684.767.484}{896.748}$	1748	$\frac{6.347.972.850}{894.205}$
1735	$\frac{7.437.654.827}{249.744}$	1742	$\frac{6.748.950.076}{978.484}$	1749	$\frac{9.457.421.824}{746.894}$
1736	$\frac{7.464.804.605}{296.489}$	1743	$\frac{8.456.097.456}{374.807}$	1750	$\frac{3.953.426.831}{694.076}$

Hállese el cociente con 3 decimales.

1751	$\frac{260.000}{200}$	1759	$\frac{3.250.000}{67.000}$	1767	$\frac{7.450.000}{800.000}$
1752	$\frac{4.750.000}{5.000}$	1760	$\frac{90.400.000}{5.700}$	1768	$\frac{75.200}{4.000}$
1753	$\frac{254.000}{8.000}$	1761	$\frac{54.500.000}{900}$	1769	$\frac{763.000}{5.000}$
1754	$\frac{3.070.000}{9.000}$	1762	$\frac{7.410.000}{2.700}$	1770	$\frac{864.000}{7.000}$
1755	$\frac{82.700.000}{8.000}$	1763	$\frac{45.200.000}{170.000}$	1771	$\frac{7.432.000}{900}$
1756	$\frac{7.070.000}{45.000}$	1764	$\frac{512.000}{640}$	1772	$\frac{57.420.000}{800}$
1757	$\frac{8.270.000}{9.800}$	1765	$\frac{71.500.000}{2.400}$	1773	$\frac{9.870.000}{270.000}$
1758	$\frac{9.470.000}{9.000}$	1766	$\frac{317.000}{90.000}$	1774	$\frac{37.500.000}{3.400.000}$

1775	$\frac{4.701.000}{3.700.000}$	1784	$\frac{2.740.700.000}{3.450.000}$	1793	$\frac{4.500.600.000}{20.700}$
1776	$\frac{97.010}{7.400}$	1785	$\frac{56.472.000}{7.370.000}$	1794	$\frac{827.504.000}{20.700}$
1777	$\frac{542.500}{450}$	1786	$\frac{47.276.000}{37.600}$	1795	$\frac{4.512.070.000}{40.500}$
1778	$\frac{6.500.000}{76.000}$	1787	$\frac{756.070}{3.000}$	1796	$\frac{17.620.500.000}{476.000}$
1779	$\frac{74.210.000}{2.100}$	1788	$\frac{14.504.000}{20.100}$	1797	$\frac{742.307.000}{5.040.000}$
1780	$\frac{911.100}{17.000}$	1789	$\frac{751.070.000}{40.000}$	1798	$\frac{394.800.000}{75.000}$
1781	$\frac{745.100}{75.000}$	1790	$\frac{87.555.000}{17.500}$	1799	$\frac{5.074.700.000}{84.300}$
1782	$\frac{3.454.500.000}{277.000}$	1791	$\frac{54.307.000}{27.500}$	1800	$\frac{8.952.750.000}{742.000}$
1783	$\frac{745.070.000}{90.400}$	1792	$\frac{5.762.070.000}{427.500}$	1801	$\frac{54.202.800.000}{396.000}$

Hállese el cociente sin decimales.

1802	$\frac{719.854.749.263.476}{7.402.895}$	1808	$\frac{549.607.042.253.950}{8.074.371}$
1803	$\frac{807.854.456.780.907}{5.498.679}$	1809	$\frac{470.076.854.004.296}{3.976.465}$
1804	$\frac{607.004.856.470.907}{9.870.061}$	1810	$\frac{907.853.047.269.807}{9.706.854}$
1805	$\frac{707.695.473.211.850}{4.697.974}$	1811	$\frac{671.049.004.652.070}{4.986.607}$
1806	$\frac{465.874.035.874.452}{7.408.736}$	1812	$\frac{307.654.874.073.456}{1.986.754}$
1807	$\frac{941.008.743.257.841}{2.973.456}$	1813	$\frac{984.297.045.007.964}{8.945.685}$

1814	$\frac{493.813.954.206.407}{2.980.074}$	1823	$\frac{694.805.402.014.354}{2.497.857}$
1815	$\frac{845.685.470.079.814}{3.985.466}$	1824	$\frac{654.087.874.854.847}{7.608.454}$
1816	$\frac{674.087.095.472.873}{3.471.954}$	1825	$\frac{174.852.097.659.879}{2.987.678}$
1817	$\frac{794.800.706.854.678}{3.978.459}$	1826	$\frac{740.078.482.749.850}{4.987.674}$
1818	$\frac{767.804.076.574.654}{49.700.087}$	1827	$\frac{358.450.079.850.453}{1.987.654}$
1819	$\frac{684.007.985.007.489}{2.917.878}$	1828	$\frac{840.075.462.907.852}{1.984.580}$
1820	$\frac{840.045.654.874.571}{7.496.874}$	1829	$\frac{345.006.741.851.902}{2.785.421}$
1821	$\frac{794.807.008.437.804}{3.984.576}$	1830	$\frac{742.845.609.854.254}{4.978.476}$
1822	$\frac{741.087.650.400.705}{3.789.416}$	1831	$\frac{740.065.832.709.652}{3.945.681}$

Problemas para resolver por escrito

1832 ¿Cuántos minutos hay en media hora? ¿en un cuarto de hora? ¿en tres cuartos de hora?

1833 De una pieza de algodón que medía 60 metros se ha vendido primero la cuarta parte y después la tercera parte ¿cuántos metros quedan?

1834 ¿Cuál es el precio de 48 carneros si se ha pagado el tercio a 47 pesetas y los demás a 51 pesetas?

1835 Una familia numerosa ha gastado 91 pesetas en 7 días; ¿cuál fué su gasto diario?

1836 En una clase hay 48 alumnos y están colocados en mesas de a 4; ¿cuántas mesas ocupan?

1837 Se han pagado a 9 obreros 477 pesetas que se les debían de salarios; ¿cuánto recibió cada uno?

1838 ¿Cuántas semanas hay en 365 días?

1839 Un labrador ha recibido 368 pesetas por un cerdo que pesaba 16 arrobas; ¿a cómo le pagaron la arrobas

1840 Un tren rápido ha recorrido 448 kilómetros en 8 horas; ¿cuánto recorre por hora?

1841 Con un metro de alambre se hacen 95 tachuelas; ¿cuántos metros se necesitan para hacer 5.035 tachuelas?

1842 Por tres docenas de camisas se han pagado 252 pesetas. Dígase el coste de una docena y el precio de una.

1843 La peseta vale 20 perras chicas; ¿cuántas pesetas hay en 1.980 perrillas?

1844 Un herrador ha gastado 768 clavos. ¿Cuántos caballos ha herrado, si cada herradura lleva 8 tachuelas?

1845 Tres hermanos han juntado el 1.º 45 canicas; el 2.º 36 y el 3.º 30. Reúnen las canicas y las reparten por partes iguales; ¿cuántas tocan a cada uno?

1846 En un jardín hay 288 árboles plantados en 6 hileras; ¿cuántos árboles hay en cada hilera?

1847 En una carretera de 396 metros de larga hay árboles a ambos lados. Si los árboles distan 9 metros unos de otros, ¿cuántos árboles hay en total?

1848 Un agricultor ha cosechado 832 kilos de patatas; que manda al mercado en 8 sacos; ¿de cuántos kilos es el saco?

1849 Una máquina consume 18 kilos de carbón por hora; ¿cuántos kilos consumirá en 31 días, si trabaja las 24 horas?

1850 Un comerciante en frutas ha mandado una remesa de melocotones. El peso bruto de la mercancía es 872 kilogramos y el del embalaje 72 kilogramos. Si ha sacado de la venta 1.400 pesetas ¿a cómo ha vendido el kilo. (*El embalaje son las cajas en que mandó los melocotones*).

1851 En una escuela hay cinco clases y en cada una 5 ventanas y una puerta. Si cada ventana tiene 12 cristales y cada puerta 8 ¿cuántos cristales hay en total?

1852 Vendí 5 carneros por 175 pesetas. Si gané, 40 pesetas en la venta, ¿a cómo pagué un carnero?

1853 Un caballo anda 15 kilómetros por hora; ¿cuán-

to tiempo tardará en recorrer 72 leguas? Longitud de la legua 5 kilómetros.

1854 Un peatón tenía que recorrer 79 kilómetros; si ha recorrido 13 leguas, ¿qué distancia le queda por andar?

PARTE SEGUNDA

LECCIÓN 11.^a

Números decimales

NUMERACIÓN DE DECIMALES

Tomemos un pan entero de forma alargada y partámoslo en 10 pedazos iguales; *uno* de ellos representa *una décima* parte del pan; *dos*, *dos décimas*; *tres*, *tres décimas*...



La unidad entera vale 10 décimas.

Lo mismo diríamos si partiésemos una tira de papel en 10 trocitos iguales; un queso en 10 partes iguales.

Si dividimos la unidad en 100 partes iguales, cada una vale *una centésima* y la unidad entera vale 100 centésimas.

Si la dividimos en 1.000 partes iguales, cada una vale una *milésima* y la unidad vale mil milésimas... y así sucesivamente.

Las *décimas*, *centésimas* y *milésimas* etc., se llaman *partes decimales* de la unidad.

85. **Número decimal** es el que contiene partes decimales de la unidad. Hay números decimales que contienen unidades enteras.

Las cifras que representan las unidades forman la *parte entera*; y las que representan la parte decimal, se llaman cifras decimales, y forman la *parte decimal*.

86. Para escribir un número decimal se escribe la parte entera, si la tiene, y luego la decimal separándolas por una coma.

EJEMPLO: Para escribir 5 enteros 24 *centésimas* se escribirá 5,24.

87. El lugar que ocupan los decimales es el siguiente:

Las *décimas* el primer lugar a la derecha de las *unidades*.

Las *centésimas* el segundo lugar a la derecha de las *unidades*.

Las *milésimas* el tercer lugar a la derecha de las *unidades*.

Cuadro de las unidades decimales

2	1	1	2	3	4	5	6
Decenas	UNIDADES	Décimas	Centésimas	Milésimas	Diezmilésimas	Cienmilésimas	Millonésimas

88. Para leer un número decimal se leen primero las unidades, y luego la parte decimal dando el nombre de la unidad decimal representada por la última cifra.

EJEMPLO: El número 123,748 se leerá 123 unidades 748 milésimas.

Notas.—1.^a Cuando no hay unidades enteras se pone en su lugar *un cero*. Ej.: El número 457 milésimas se escribe 0,457.

2.^a Se pueden agregar o quitar ceros a continuación de un decimal sin que el número varíe. Así 3,45 centésimas es lo mismo que 3,4500 diez milésimas.

Cuestionario. 85 Número decimal. 86 Cómo se escriben los decimales. 87 Lugar que ocupan los decimales.

Ejercicios sobre los números decimales

EJERCICIOS ORALES

1855 Si se divide un melón en 10 partes iguales, ¿qué representa 1 parte? ¿Y 3? ¿y 5?

1856 ¿Cuántas décimas hay en un pan entero? ¿En 3 panes? ¿En 5 panes?

1857 Si se toman 3 décimas de melón ¿cuántas partes quedan?

1858 ¿Cuánto falta a 4 décimas de naranja para hacer 1 naranja?

1859 ¿Cuántas centésimas hay en 1 unidad? ¿En 4 unidades? ¿En 12 unidades?

1860 ¿Cuántas unidades hay en 100 centésimas? ¿En 500 centésimas?

1861 ¿Cuántas milésimas hay en 1 unidad? ¿En 3, 7, 8 unidades?

1862 ¿Cuántas unidades hay en 2.000 milésimas? ¿En 5.000? ¿En 8.000?

1863 Sabiendo que la peseta tiene 100 céntimos, ¿qué representa 1 céntimo con respecto a la peseta? ¿Y 10 céntimos?

1864 Nómbrense las unidades decimales. ¿Para qué sirve la coma? ¿Puede prescindirse de ella?

1865 ¿En qué lugar después de la coma se colocan las décimas, centésimas y milésimas?

1866 Un número tiene 3 cifras decimales; ¿qué representa la última cifra a la derecha?

1867 ¿Cuántos ceros pueden colocarse a la derecha de 3,25? ¿Para qué servirían?

EJERCICIOS NUMÉRICOS

1868 Léanse los números siguientes:

- 1.º 5,3; 2,6; 0,2; 8,20; 15,3; 20,7; 8,5; 1,5, 24,40; 6,8.
- 2.º 3,45; 6,78; 9,47; 18,69; 26,55; 83,05; 19,25; 25,75.
- 3.º 114,75; 247,91; 354,94; 483,24; 1.815,18; 2.483,25.
- 4.º 2,875; 34,648; 12,097; 26,007; 0,075; 14,625; 43,735.
- 5.º 438,315; 619,527; 1.615,045; 25.064,304; 136.204,121.
- 6.º 27,9817; 124,3415; 1.347,8493; 0,3856; 173,9794; 152,5632; 0,0159.

1869 Descompónganse los números siguientes en sus diversas unidades,

- 1.º 4,15; 0,5; 2,7; 24,3; 142,4; 0,9; 4,9; 23,57, 47,75.
EJEMPLO: 4,15; 4 unidades, 1 décima y 5 centésimas.
- 2.º 12,45; 0,08; 15,20; 26,95; 10,75; 2,25; 29,05; 340,27.
- 3.º 1,425; 4,025; 0,012; 5,850; 25,875; 143,027; 9,0407.
- 4.º 0,248; 0,005; 38,491; 0,50; 24,079; 0,001; 0,00015.
- 5.º 652,387; 429,048; 200,826; 358,108, 762,381; 900,007.

1870 Colóquese la coma en los números siguientes:

1.º 4 unidades 35 centésimas; 25 centésimas; 8 unidades 6 décimas; 5 unidades 3 décimas 5 centésimas; 32 unidades 5 centésimas; 1 décima; 1 centésima.

2.º 6 unidades 42 centésimas; 8 centésimas; 15 unidades 25 centésimas; 3 unidades 7 centésimas; 125 milésimas.

3.º 2 unidades 654 milésimas; 21 unidades 325 milésimas; 51 unidades 75 milésimas; 14.825 centésimas; 128.675 milésimas.

4.º 154 décimas; 3645 milésimas; 624 centésimas;

1.564 décimas; 745 centésimas; 28.346 milésimas; 608 centésimas; 409 décimas; 3.504 milésimas.

1871 Escribanse con cifras las cantidades siguientes:

1.º Once unidades tres décimas; veinticinco unidades nueve décimas; treinta y ocho unidades ocho décimas; cincuenta y siete unidades siete décimas.

2.º Siete unidades diez y ocho centésimas; cuarenta y tres unidades cincuenta y seis centésimas; sesenta unidades treinta y nueve centésimas; ochenta y cuatro unidades setenta y tres décimas.

3.º Cinco unidades ciento sesenta y siete milésimas; veintiocho unidades doscientas cincuenta y tres milésimas; sesenta y nueve unidades setecientas noventa y cuatro milésimas.

4.º Quinientas cuarenta y siete unidades seiscientas treinta y dos milésimas; ochocientas veintiséis unidades seiscientas cuarenta y nueve milésimas; cuarenta unidades treinta y ocho milésimas; sesenta y dos unidades cuatro centésimas.

5.º Veinte unidades cuatrocientas cinco milésimas; cinco unidades siete milésimas; sesenta unidades seis centésimas.

LECCIÓN 12.^a

Números decimales

SUMA Y RESTA

Tomemos una tira de papel y tracemos en ella una recta. Dividamos ésta en 10 partes iguales y tomemos 3 partes y luego 5 partes. Habremos tomado en total 8 partes y como cada una es 1 décima tendremos *8 décimas* es decir 0,8 de recta.

89. *Para sumar números decimales se hace como para los enteros pero en el total se separan con una coma, empezando por la derecha,*

tantas cifras decimales como haya en el sumando que más tenga.

Problema. Un tendero ha vendido el primer día 26,75 mts de percalina; el segundo 32,50 mts. y el tercero 35,20. ¿Cuántos metros ha vendido en los tres días?

El tendero ha vendido en total

$$26,75 \text{ mts.} + 32,50 \text{ mts.} + 35,20 \text{ mts.} = 94,45 \text{ mts}$$

Disposición

$$\begin{array}{r} 26,75 \\ + 32,50 \\ + 35,20 \\ \hline 94,45 \end{array}$$

Análisis. Para sumar he puesto los sumandos unos debajo de otros de modo que se correspondan las unidades de la misma especie. Luego he sumado como si fueran números enteros, y como el que más decimales tenía eran *dos* he separado dos cifras en la suma.

frases en la suma.

Solución: Ha vendido 94,45 mts.

90. *Para restar números decimales se hace como para restar enteros, pero en la diferencia se separan con una coma tantas cifras decimales, empezando por la derecha, como haya en el dato que más tenga.*

Problema. Tenía en el portamonedas 24,50 pesetas. Pagué dos libros que me costaron 11,25 pesetas: ¿qué cantidad me queda?

Me quedan 24,50 ptas — 11,25 ptas. = 13,25 ptas.

Disposición

$$\begin{array}{r} 24,50 \\ - 11,25 \\ \hline 13,25 \text{ pts.} \end{array}$$

la derecha.

Análisis. Coloco el sustraendo debajo del minuendo de modo que se correspondan las unidades del mismo orden. Resto como si fueran enteros y en el resultado separo con la coma dos cifras a

Solución: Me quedan 13,25 ptas.

Cuestionario. 89 ¿Cómo se suman los números decimales? 90 ¿Cómo se restan los números decimales?

Ejercicios orales

CÁLCULO MENTAL

$$1872 \quad 0,40 + 0,2 = \quad 1873 \quad 0,30 + 6,05 = \quad 1874 \quad 5 + 0,75 =$$

$$0,3 + 0,5 = \quad 1,50 + 0,10 = \quad 0,35 + 4 =$$

$$0,6 + 0,7 = \quad 0,75 + 0,50 = \quad 2,75 + 3,25 =$$

$$0,9 + 0,7 = \quad 5,20 + 1,55 = \quad 1 + 0,25 =$$

$$0,2 + 1,2 = \quad 0,15 + 0,40 = \quad 5 + 4,007 =$$

$$1875 \quad 0,600 + 0,300 = \quad 1876 \quad 0,60 + 0,25 = \quad 1877 \quad 1,34 + 0,36 =$$

$$4 + 4,027 = \quad 0,40 + 0,45 = \quad 3,37 + 2,42 =$$

$$2 + 0,03 = \quad 0,35 + 0,55 = \quad 6,205 + 0,225 =$$

$$5 + 0,06 = \quad 0,15 + 0,09 = \quad 4,32 + 0,66 =$$

$$4,30 + 4,80 = \quad 0,95 + 0,60 = \quad 8,1 + 2,325 =$$

$$1878 \quad 38 + 6,70 =$$

$$45 + 7,50 =$$

$$3,70 + 0,85 =$$

$$4,70 + 0,59 =$$

$$49 + 7,40 =$$

$$1879 \quad 8 + 7,50 =$$

$$9 + 7,40 =$$

$$0,90 + 0,65 =$$

$$0,80 + 0,85 =$$

$$5,90 + 0,96 =$$

$$1880 \quad 0,75 - 0,50 =$$

$$0,68 - 0,33 =$$

$$0,96 - 0,72 =$$

$$0,45 - 0,30 =$$

$$0,65 - 0,40 =$$

$$1881 \quad 0,5 - 0,08 =$$

$$0,89 - 0,23 =$$

$$0,70 - 0,35 =$$

$$0,87 - 0,78 =$$

$$0,76 - 0,63 =$$

$$1882 \quad 0,512 - 0,121 =$$

$$0,427 - 0,36 =$$

$$0,673 - 0,21 =$$

$$15 - 9,50 =$$

$$17 - 8,51 =$$

$$1883 \quad 16 - 8,50 =$$

$$1,70 - 0,97 =$$

$$1,40 - 0,64 =$$

$$3,60 - 0,90 =$$

$$5,50 - 0,60 =$$

PROBLEMAS

1884 Un niño compra dos libros el uno por 3,50 ptas. y el otro por 1,50; ¿cuánto pagará?

1885 Se atan dos cuerdas por sus extremos; la una tiene 1,45 de larga y la otra 2,50; ¿cuál será la longitud total?

1886 Un niño ha gastado en varios enseres de clase 6,75 ptas. y aún le quedan 1,25 pesetas: ¿cuánto tenía?

1887 Un objeto se compró por 12,60 ptas. y se vendió con una ganancia de 3,25: ¿en cuánto se vendió?

1888 Dos maderos miden el uno 1,35 mts, y el otro 0,80 mts. ¿En cuanto excede el primero al segundo?

1889 Una caja de dibujo cuesta 8,15 ptas. y otra 7,50 pesetas. ¿Cuánto vale la primera más que la segunda?

1890 Una persona ha pagado de luz 49,15 ptas. durante el mes de enero y 47,35 durante el mes de febrero: ¿qué cantidad de menos ha pagado en el mes de febrero?

Ejercicios escritos

Efectúense las adiciones siguientes:

1891	12,20 + 15,90	1892	24,60 + 39,45	1893	45,40 + 12,77	1894	35,85 + 21,25
1895	94,82 + 82,27	1896	139,83 + 215,60	1897	68,70 + 89,55	1898	154,30 + 49,85
1899	346,50 + 7,21	1900	857,15 + 740,32	1901	984,42 + 23,75	1902	61,08 + 4,84
1903	8,5 + 4,6 + 2,9 + 0,75	1904	7,25 + 12,15 + 7,85 + 0,50	1905	20,875 + 12,567 + 1,625 + 8,573	1906	5,35 + 9,83 + 0,735 + 54,638

Efectúense las sustracciones siguientes:

1907	6,75 - 3,56	1908	8,45 - 2,70	1909	17,20 - 11,40	1910	15,30 - 4,25
1911	20 - 1,95	1912	26,7 - 4,5	1913	92,5 - 7,75	1914	92,50 - 7,75
1915	20,2 - 1,95	1916	138,82 - 83,5	1917	245,10 - 180,75	1918	255,5 - 103,2

Ejercicios de sumar

1919	247, 07 76, 295 7.849, 089 84.676, 007 94.897, 55 297.476, 007	1926	87, 5 684, 375 97.896, 84 378.378, 754 894.297, 4 76.389, 375	1933	789, 75 689.897, 957 74.876, 375 987.984, 396 879.276, 475 84.375, 794
1920	4.754, 807 29, 005 679.387, 07 84.696, 695 797.878, 454 689.374, 275	1927	397, 807 47.684, 754 376.897, 76 89.897, 902 737.487, 87 74.375, 295	1934	74, 25 6.792, 325 794.676, 477 897.895, 755 49.657, 275 896.375, 377
1921	49, 87 675, 755 74.784, 389 897.576, 5 49.874, 354 976.489, 675	1928	4, 279 846, 365 7.468, 94 309.676, 876 495.784, 99 789.876, 265	1935	457, 265 34.209, 807 407.997, 65 96.678, 345 854.207, 567 742.854, 234
1922	48.476, 37 84, 35 7.469, 879 489.374, 207 684.978, 654 97, 95	1929	4.567, 454 48.978, 875 698.397, 9 89.854, 357 758.379, 458 876.385, 758	1936	4, 085 952, 674 57.678, 457 84.957, 094 976.764, 205 85.960, 605
1923	687, 85 678.798, 475 795.875, 309 74.297, 75 397.689, 876 79.787, 765	1930	75.476, 87 7.879, 985 857.958, 976 98.874, 394 987.689, 87 896.706, 357	1937	7, 46 466.854, 267 74.898, 24 79, 674 987.684, 397 849.741, 476
1924	48, 65 3.796, 879 84.698, 796 697.876, 687 784.793, 398 695.687, 865	1931	7, 456 854, 375 74.987, 897 389.876, 985 76.975, 876 847.754, 257	1938	425, 842 9.706, 453 854.954, 279 87.007, 985 795.895, 094 74.934, 025
1925	8, 45 7.569, 875 876.474, 769 97.895, 395 789.784, 7 895.887, 876	1932	14, 32 4.768, 445 297.896, 495 84.397, 876 987.568, 987 96.884, 789	1939	470.854, 927 6.797, 654 842.357, 987 9.640, 85 454.057, 797 7.694, 045

1940	275, 48 78.594, 345 824.769, 67 47.684, 785 989.797, 87 978.456, 294 84.787, 75	1946	74.874, 364 8.946, 2 954.397, 825 89.446, 296 778.654, 37 859.469, 749 78.347, 005	1952	4, 765 3.742, 98 497.654, 296 54.396, 7 7.467, 802 605.783, 6 396.456, 3
1941	476, 287 76.347, 65 854.789, 759 987, 88 75.876, 3 397.654, 276 689.784, 356	1947	7, 456 4.674, 874 758.988, 42 75.827, 975 852.976, 405 976.853, 57 89.357, 6	1953	4.625, 754 272.789, 87 49.708, 35 687.456, 795 709, 64 456.307, 83 84.256, 394
1942	7, 48 684, 27 78.296, 392 934.934, 4 76.456, 876 794.376, 48 869.687, 787	1948	864, 75 573.457, 67 78.379, 455 887.286, 54 74.674, 22 899.375, 929 98.456, 135	1954	147, 54 374.689, 425 79.476, 25 8.957, 475 979, 32 954.207, 654 989.854, 257
1943	47, 65 356, 879 475.674, 008 7.856, 78 978.654, 487 89.478, 6 796.354, 296	1949	76, 452 46.684, 25 789.376, 472 74.254, 29 895.376, 375 84.454, 29 687.295, 873	1955	450.875, 45 96.984, 375 7.896, 796 874.374, 84 89.409, 754 7.956, 85 975.470, 705
1944	34.276, 2 4.987, 642 94.396, 796 395.297, 8 478.507, 654 789.854, 796 87.676, 395	1950	7.476, 87 46.984, 954 764.889, 79 89.676, 978 796, 39 497.654, 476 976.487, 652	1956	425.607, 4 704.935, 65 89.742, 795 878.964, 079 94.376, 008 407.684, 827 984.356, 8
1945	45.687, 75 796.996, 884 79.454, 37 784.877, 756 987.696, 3 46.085, 804 900.754, 709	1951	84, 25 709, 654 85.643, 74 976.437, 834 43.796, 75 954.627, 975 87.976, 654	1957	807.495, 75 94.377, 075 9.876, 907 84.347, 525 749.654, 75 97.476, 854 976.456, 84

Ejercicios de restar

1958 764.907, 05 87.929, 795	1976 548.757, 05 69.899, 76	1994 748.854, 5 198.965, 428
1959 346.176, 007 78.487, 878	1977 654.565, 5 78.749, 895	1995 789.706, 5 99.879, 765
1960 656.450, 054 78.677, 09	1978 467.517, 5 89.349, 756	1996 476.407, 35 7.984, 075
1961 376.570, 005 87.745, 15	1979 258.542, 07 74.784, 987	1997 159.427, 7 74.796, 456
1962 752.475, 754 89.787, 95	1980 489.476, 376 4.787, 45	1998 745.600, 05 87.740, 275
1963 897.450, 07 98.776, 095	1981 478.454, 85 9.583, 975	1999 478.465, 5 9.794, 759
1964 423.750, 5 56.879, 75	1982 467.465, 75 8.234, 975	2000 874.276, 75 94.769, 576
1965 356.842, 25 47.974, 745	1983 748.760, 75 279.429, 4	2001 784.529, 02 95.947, 354
1966 754.754, 7 37.679, 25	1984 567.476, 08 277.988, 795	2002 477.435, 30 58.507, 295
1967 267.475, 75 79.797, 975	1985 476.435, 5 285.489, 875	2003 976.007, 45 48.943, 775
1968 764.704, 23 87.957, 747	1986 378.989, 01 189.471, 875	2004 798.344, 5 14.792, 756
1969 465.742, 5 76.908, 075	1987 267.576, 72 189.487, 695	2005 477.456, 72 98.748, 809
1970 787.654, 5 98.298, 25	1988 641.764, 05 576.376, 476	2006 789.576, 5 99.767, 357
1971 576.427, 9 89.550, 957	1989 717.425, 5 458.764, 757	2007 549.876, 55 8.957, 546
1972 347.495, 756 79.789, 5	1990 624.760, 45 576.978, 976	2008 742.576, 853 179.409, 07
1973 654.652, 5 73.475, 76	1991 870.079, 04 198.789, 958	2009 764.007, 257 97.042, 549
1974 843.276, 75 77.787, 985	1992 645.652, 5 178.794, 74	2010 877.574, 9 98.347, 257
1975 357.402, 5 69.776, 756	1993 578.576, 5 289.709, 769	2011 754.252, 5 272.189, 756

Problemas para resolver por escrito

2012 Al principio del curso mi padre me compró una Aritmética Elemental por 2,75 pesetas; una Gramática por 2,50 y tres cuadernos por 0,85. ¿Cuánto pagó en total?

2013 Se han pagado 35,65 pesetas por un saco de trigo; 20,45 por otro de centeno y 27,70 por otro de cebada. ¿Cuánto se ha pagado en total?

2014 Un tendero ha recibido el lunes 125,40 ptas. por las ventas; el martes 412,85 ptas., el miércoles 75 pesetas, el jueves 138,25 ptas., el viernes 90,45 ptas., y el sábado 178,50 ptas. ¿Cuánto ha cobrado en la semana?

2015 Un casero ha recibido 542,25 ptas. de inquilinato, y aún debe cobrar 165,90: ¿a cuánto asciende el alquiler de la casa?

2016 De un hiladillo de 125,60 metros se han vendido 47,50 mts; ¿cuántos metros quedan?

2017 Un obrero ha cobrado en un mes 180,75 pesetas. Si ha gastado 90 ptas. para su alimentación; 47,60 para vestirse y 7,45 en diversos gastos; ¿cuánto ha ahorrado?

2018 Un sombrero y un gabán han costado juntos 135,90 pesetas. Si el sombrero importó 24,75 pesetas, ¿cuánto costó el gabán?

2019 Una pieza de tela se vendió por 485,25 pesetas. Si el beneficio fué de 84,60 ptas.; ¿en cuánto se había comprado?

2020 De una factura de 325 pesetas se me hizo una rebaja de 34,50 ptas. ¿Cuánto pagué?

LECCIÓN 14^a

Multiplicación y división de decimales

De una recta que tenemos dividida en 10 partes iguales, tomamos 3 décimas de recta tres veces; tendremos 3 décimas + 3 décimas + 3 décimas = 9 décimas. El mismo

resultado se hubiera tenido diciendo 3 décimas $\times 3=0,9$. (n.º 67).

91. Para multiplicar *números decimales se multiplican como si fueran enteros sin hacer caso de la coma, pero en el producto total se separan con una coma tantas cifras decimales como haya en ambos factores, o en uno solo si no hay más que un número decimal.*

1.º Problema. Cuánto cuestan 4 billetes de ferrocarril a 3,35 ptas. cada uno?

Costarán los 4 billetes $3,35+3,35+3,35+3,35=13,40$ pesetas o sea $3,35 \times 4=13,40$ ptas.

DISPOSICIÓN

$$\begin{array}{r} 3,35 \\ \times 4 \\ \hline 13,40 \end{array}$$

Análisis. He multiplicado sin hacer caso de la coma, pero en el producto he separado *dos decimales* que tenía el multiplicando.

Solución: Cuestan 13,40 pesetas.

2.º Problema. Una tela mide 48,75 mts. de longitud. Si he pagado el metro a 12,25 pesetas; ¿cuánto he desembolsado?

DISPOSICIÓN

$$\begin{array}{r} 48,75 \\ 12,25 \\ \hline 24375 \\ 9750 \\ 9750 \\ 4875 \\ \hline 597,1875 \end{array}$$

Análisis. He multiplicado como en el caso anterior, y en el producto he separado *4 cifras*, es decir tantas como tienen multiplicando y multiplicador juntos.

Solución: He desembolsado 597,1875 pesetas.

92. Caso particular. Para multiplicar un número decimal por 10, 100, 1000, basta correr la coma hacia la derecha tantas cifras como ceros

haya después del 1; si no hay bastantes cifras se ponen ceros para completar.

EJEMPLOS: $735,2 \times 10 = 7.352$
 $43,85 \times 100 = 4.385$
 $3,125 \times 1000 = 3.125$

93. La DIVISIÓN de decimales presenta dos casos.

1.º Caso. *Sólo el dividendo es decimal.*

Problema. Durante las vacaciones se dió un paseo extraordinario. Si 5 billetes de ferrocarril costaron 31,75 ptas.; ¿a cómo resultó el billete?

DISPOSICIÓN

$$\begin{array}{r|l} 31,75 & 5 \\ \hline 17 & 6,35 \\ 25 & \\ 0 & \end{array}$$

Análisis. Efectúo la operación sin tener en cuenta la coma, y antes de bajar la primera cifra decimal pongo la coma en el cociente.

Solución: El billete resultó a 6,35 pesetas.

Regla. *Para dividir un número decimal por un entero se divide primero la parte entera y luego, antes de bajar la primera cifra decimal del dividendo, se pone una coma en el cociente. Se continúa la operación hasta que se hayan bajado todas las cifras del dividendo.*

94. 2.º Caso *El divisor es decimal y el dividendo un número cualquiera.*

Problema. Al vender una pieza de tela a 4,53 pesetas el metro he sacado 69,70 pesetas; ¿cuál era la longitud de la pieza?

OPERACIÓN

$$\begin{array}{r|l} 6970 & 453 \\ \hline 2440 & 15,38 \\ 1750 & \\ 3910 & \\ 286 & \end{array}$$

Análisis. Empiezo por hacer entero el divisor para lo cual multiplico por 100 (n.º 75) ambos términos. Luego tengo tan solo que dividir 6.970 por 453 lo que da 15 por cociente, y *si quiero sacar decimales* pongo una coma en el cociente, añado cero al residuo y sigo la división.

Solución: La longitud era 15,38 metros.

Regla *Para dividir un número por un decimal se hace entero el decimal multiplicándolo por 10, 100, 1000, etc. (n.º 75) y luego se dividen como si fueran enteros.*

95. Aproximación de un cociente. Cuando sacados los enteros se quieren sacar decimales, se coloca una coma en el cociente y un cero a la derecha del residuo y se continúa la división para obtener *décimas, centésimas, milésimas*.

En el problema anterior hemos sacado hasta las centésimas.

96. Caso particular. Para dividir un número decimal por 10, 100, 1.000 etc. se corre la coma un lugar hacia la izquierda para 10; 2 para 100, 3 para 1.000; etc. si no hay bastantes cifras se ponen los ceros necesarios.

EJEMPLO: $342,4 : 10 = 34,24$

$$342,4 : 100 = 3,424$$

$$342,4 : 1000 = 0,3424$$

Cuestionario. ¿Cómo se hace para multiplicar números decimales? ¿Cómo se multiplica un número decimal por 10, 100, 1000? ¿Cómo se divide un decimal por un entero? ¿Cómo se divide un número por un decimal? ¿Cómo se divide un número decimal por 10, 100, 1000?

Ejercicios orales

CÁLCULO MENTAL

2021	$0,9 \times 5$	2022	$0,6 \times 2$	2023	$0,15 \times 3$
	$0,7 \times 6$		$0,3 \times 3$		$0,25 \times 4$
	$0,8 \times 4$		$0,8 \times 2$		$0,35 \times 3$
	$0,4 \times 7$		$0,4 \times 9$		$0,50 \times 2$
	$0,6 \times 3$		$0,8 \times 8$		$0,75 \times 2$

2024	$1,40 \times 5$	2025	$1,75 \times 2$	2026	$0,02 \times 4$
	$1,80 \times 4$		$2,50 \times 2$		$0,07 \times 3$
	$1,20 \times 7$		$1,15 \times 4$		$0,09 \times 2$
	$1,60 \times 3$		$2,80 \times 5$		$0,05 \times 8$
	$1,30 \times 8$		$5,30 \times 2$		$0,15 \times 5$

2027 Multiplíquense por 10:

2,50; 3,25; 6,05; 0,08; 1,04; 143,2

2028 Multiplíquense por 100:

0,85; 1,457; 1,678; 54,39; 76,810; 2,875

2029 Multiplíquense por 1000:

3,675; 2,50; 4.450,0683; 1,04; 54,390

2030 $0,4 : 2$ **2031** $1,2 : 4$ **2032** $0,6 : 3$

$1,2 : 2$ $2,8 : 4$ $1,2 : 3$

$1,8 : 2$ $2,8 : 4$ $1,5 : 3$

$0,8 : 2$ $3,6 : 4$ $1,8 : 3$

$1,6 : 2$ $4,8 : 4$ $2,1 : 3$

2033 $0,1 : 5$ **2034** $0,6 : 6$ **2035** $1,6 : 8$

$0,5 : 5$ $2,4 : 6$ $2,1 : 7$

$0,9 : 5$ $4,8 : 6$ $1,5 : 3$

$0,6 : 5$ $4,2 : 6$ $1,2 : 4$

$1 : 5$ $5,4 : 6$ $3,6 : 9$

2036 Divídanse los números siguientes por 10:

1,25; 0,512; 14,75; 75,50; 0,50; 7,50; 12,5

2037 Idem por 100;

15,60; 245,3; 465,3; 87,530; 15,92; 143,85

2038 Idem por 1000;

853,5; 39,490; 782,36; 563,7; 84,85; 0,90

PROBLEMAS

2039 ¿Cuál es el precio de 5 litros de vino a 0,45 pesetas litros?

2040 Si un kilo de mantequilla cuesta 6,50 pesetas, ¿cuánto costarán 2 kilos? ¿Y 4 kilos? ¿Y 8 kilos?

2041 Cual es el precio de un libro, si 3 de ellos cuestan 6,30 pesetas?

2042 Un particular compra 5 sellos de 15 céntimos y 6 de 30 ¿cuánto ha de pagar? :

2043 Un dibujante ha comprado por 1,50 ptas., 3 lápices de colores; ¿a cómo le ha salido el lápiz?

2044 Si 5 metros de tela cuestan 15,75 ptas.; ¿cuánto cuesta un metro?

2045 Por pintar 4 bolos se han pagado 1,20 pesetas; ¿cuánto costó pintar cada bolo?

2046 Una persona da de limosna 1,80 ptas. entre 9 pobres; ¿cuánto recibe cada uno?

2047 Un par de gafas cuesta 4,50 ptas. y su estuche 1,50; ¿cuántos pares de gafas y estuches se comprarán por 48 ptas.?

Ejercicios escritos

Efectúense las multiplicaciones siguientes:

2048	$6,40 \times 4$	2049	$2,4 \times 3,2$	2050	$17,5 \times 6$
	$4,25 \times 3$		$0,85 \times 1,4$		$18,75 \times 7$
	$1,75 \times 5$		$8,64 \times 2,35$		$34,72 \times 8$
	$8,165 \times 4$		$8,30 \times 2,66$		$18,95 \times 17$
	$3,15 \times 14$		$1,75 \times 3,62$		$20,56 \times 36$

2051	$24,15 \times 2,25$	2052	$342,5 \times 62,9$
	$38,05 \times 3,75$		$849,6 \times 34,55$
	$94,7 \times 2,125$		$728,8 \times 60,8$
	$628,08 \times 7,42$		$975,7 \times 38,9$
	$472 \times 3,19$		$859,6 \times 63,54$

2053	$3 \cdot 964,2$	$\times 6,27$
	$763,75$	$\times 2,45$
	$96,254$	$\times 0,697$
	$842,5$	$\times 6,39$
	$7 \cdot 420,8$	$\times 0,637$

Efectúense las divisiones siguientes:

2054	$1,35 : 4$	2055	$48,3 : 7$	2056	$0,942 : 3$
	$58,1 : 7$		$15,9 : 7$		$92,7 : 7$
	$0,264 : 4$		$48,5 : 5$		$5,92 : 4$
	$41,6 : 4$		$37,6 : 4$		$87,4 : 9$
	$0,635 : 5$		$9,48 : 4$		$0,336 : 6$

2057 4,14 : 9	2058 90,4 : 8	
57,60 : 8	0,711 : 9	
2,28 : 4	73,60 : 8	
0,97 : 6	8,75 : 7	
9,12 : 8	0,954 : 6	
2059 84 : 0,2	2060 9 : 0,3	2061 56 : 0,07
24 : 0,8	84 : 0,4	729 : 0,09
36 : 0,9	214 : 0,7	93 : 0,03
45 : 0,5	12 : 0,4	8 : 0,04
33 : 0,3	36 : 0,2	33 : 0,003
2062 96,54 : 37	2063 170,96 : 7,83	
150,32 : 58	374,54 : 16,4	
377,12 : 7,80	9.640,58 : 48,3	
8,25 : 0,36	54,381 : 6,19	
4.832,54 : 1,64	84,536 : 0,147	
5.900,92 : 8,42	9.621,886 : 0,631	

Ejercicios de multiplicar

CÁLCULO ESCRITO

2064 0,75425	2071 0,486	2078 0,809	2085 0,8357
0,054	0,37	0,76	0,045
2065 0,4764	2072 0,327	2079 0,37507	2086 0,03767
0,897	0,46	0,054	0,024
2066 0,59465	2073 0,9764	2080 0,4586	2087 0,0574
0,787	0,39	0,07	0,035
2067 0,546	2074 0,6546	2081 0,37465	2088 0,0173
0,27	0,05	0,24	0,009
2068 0,87565	2075 0,0474	2082 0,5469	2089 0,0747
0,745	0,22	0,07	0,145
2069 0,45549	2076 0,0767	2083 0,6458	2090 0,8759
0,257	0,42	0,03	0,076
2070 0,7497	2077 0,706	2084 0,405	2091 0,6754
0,275	0,89	0,075	0,059

2092 0, 79645 0, 85	2103 0, 9876 7, 009	2114 9, 205 7, 076	2125 2, 6789 3, 007
2093 0, 7596 0, 054	2104 6, 6546 0, 35	2115 7, 459 6, 27	2126 5, 6485 8, 405
2094 0, 7046 0, 809	2105 0, 6742 0, 75	2116 8, 907 9, 405	2127 8, 4059 6, 75
2095 0, 45654 9, 75	2106 8, 07594 0, 004	2117 5, 045 3, 217	2128 4, 8055 4, 975
2096 0, 7056 6, 47	2107 9, 7659 0, 837	2118 9, 405 6, 05	2129 7, 5675 3, 764
2097 0, 8407 0, 179	2108 0, 5632 0, 479	2119 9, 605 4, 32	2130 7, 8475 5, 405
2098 0, 3747 4, 495	2109 6, 86452 0, 6745	2120 5, 008 4, 056	2131 4, 205 9, 7475
2099 0, 7094 3, 908	2110 5, 4675 0, 0594	2121 9, 565 3, 007	2132 9, 4576 9, 845
2100 6, 47095 0, 579	2111 0, 0797 9, 4004	2122 4, 376 2, 95	2133 5, 9745 9, 865
2101 7, 4748 0, 405	2112 7, 3905 0, 907	2123 6, 425 7, 907	2134 5, 6547 8, 795
2102 1, 2476 0, 905	2113 0, 4356 0, 7409	2124 5, 4564 9, 875	2135 6, 4765 9, 805

2136 874.354, 754 77, 405	2144 704.805, 456 975, 405	2152 469.871, 072 4, 054
2137 808.954, 305 407, 005	2145 768.217, 05 7, 454	2153 578.859, 239 4, 789
2138 854.856, 369 470, 045	2146 689.424, 760 9, 05	2154 676.276, 285 9, 008
2139 809.746, 704 304, 85	2147 854.379, 007 5, 004	2155 775.354, 05 24, 365
2140 767.814, 405 954, 805	2148 547.485, 927 6, 07	2156 868.479, 079 74, 08
2141 804.950, 075 874, 09	2149 689.689, 975 7, 809	2157 579.745, 08 ⁹ 87, 00 ⁹
2142 674.850, 075 472, 025	2150 589.770, 054 4, 225	2158 664.746, 079 9, 375
2143 764.205, 456 307, 54	2151 886.489, 009 6, 234	2159 843.874, 076 67, 007

2160	775.374, 745 37, 05	2170	324.752, 079 179, 07	2180	876.407, 095 497, 005
2161	879.476, 875 47, 95	2171	654.898, 076 678, 05	2181	974.354, 02 976, 007
2162	766.879, 345 85, 746	2172	727.485, 807 952, 307	2182	876.365, 407 498, 302
2163	834.654, 095 9, 085	2173	859.854, 356 672, 97	2183	454.857, 007 659, 087
2164	907.904, 005 6, 075	2174	875.937, 475 942, 850	2184	675.489, 097 847, 025
2165	474.605, 085 47, 05	2175	764.562, 080 876, 04	2185	606.405, 454 76, 305
2166	585.467, 057 78, 09	2176	647.952, 807 564, 45	2186	639.746, 074 657, 075
2167	867.980, 076 98, 754	2177	134.853, 805 679, 047	2187	947.875, 079 207, 95
2168	754.768, 976 43, 356	2178	679.405, 907 576, 47	2188	957.429, 705 975, 07
2169	597.607, 08 79, 305	2179	789.876, 975 987, 675	2189	479.834, 704 479, 85

Ejercicios de dividir

Hállese el cociente con 6 decimales.

2190	$\frac{29, 45}{2}$	2196	$\frac{84, 015}{30}$	2202	$\frac{307, 50}{12}$	2208	$\frac{846, 90}{60}$
2191	$\frac{76, 04}{8}$	2197	$\frac{195, 3}{45}$	2203	$\frac{452, 178}{9}$	2209	$\frac{365, 76}{36}$
2192	$\frac{89, 026}{14}$	2198	$\frac{74, 256}{7}$	2204	$\frac{550, 85}{40}$	2210	$\frac{487, 90}{85}$
2193	$\frac{74, 205}{25}$	2199	$\frac{87, 017}{50}$	2205	$\frac{416, 70}{25}$	2211	$\frac{746, 82}{90}$
2194	$\frac{45, 255}{15}$	2200	$\frac{175, 017}{5}$	2206	$\frac{744, 12}{45}$	2212	$\frac{674, 91}{18}$
2195	$\frac{76, 755}{20}$	2201	$\frac{217, 40}{8}$	2207	$\frac{635, 85}{75}$	2213	$\frac{974, 64}{80}$

2214	$\frac{873,45}{72}$	2232	$\frac{201,350}{455}$	2250	$\frac{25}{0,5}$	2268	$\frac{375}{4,80}$
2215	$\frac{952,85}{50}$	2233	$\frac{905,025}{795}$	2251	$\frac{32}{0,4}$	2269	$\frac{454}{6,40}$
2216	$\frac{875,76}{75}$	2234	$\frac{940,01}{790}$	2252	$\frac{60}{0,08}$	2270	$\frac{643}{1,60}$
2217	$\frac{647,96}{32}$	2235	$\frac{765,50}{849}$	2253	$\frac{144}{0,36}$	2271	$\frac{576}{7,50}$
2218	$\frac{896,85}{80}$	2236	$\frac{653,075}{746}$	2254	$\frac{216}{0,03}$	2272	$\frac{747}{4,5}$
2219	$\frac{787,77}{48}$	2237	$\frac{874,05}{978}$	2255	$\frac{525}{0,015}$	2273	$\frac{694}{3,20}$
2220	$\frac{716,451}{434}$	2238	$\frac{347,854}{349}$	2256	$\frac{648}{0,009}$	2274	$\frac{747}{4,80}$
2221	$\frac{405,459}{245}$	2239	$\frac{967,85}{796}$	2257	$\frac{630}{0,007}$	2275	$\frac{875}{2,5}$
2222	$\frac{607,88}{550}$	2240	$\frac{472,307}{245}$	2258	$\frac{672}{0,0012}$	2276	$\frac{945}{4,5}$
2223	$\frac{909,54}{670}$	2241	$\frac{463,207}{479}$	2259	$\frac{28.800}{0,024}$	2277	$\frac{795}{9,60}$
2224	$\frac{357,42}{480}$	2242	$\frac{670,905}{217}$	2260	$\frac{1.280}{0,32}$	2278	$\frac{873}{4,50}$
2225	$\frac{678,0174}{375}$	2243	$\frac{207,406}{974}$	2261	$\frac{10.272}{0,0428}$	2279	$\frac{915}{9,60}$
2226	$\frac{745,801}{754}$	2244	$\frac{405,07}{197}$	2262	$\frac{1.010}{0,025}$	2280	$\frac{8.945}{76,805}$
2227	$\frac{754,290}{275}$	2245	$\frac{405,24}{425}$	2263	$\frac{522}{0,016}$	2281	$\frac{9.764}{32,005}$
2228	$\frac{576,270}{745}$	2246	$\frac{357,405}{473}$	2264	$\frac{2.873}{0,25}$	2282	$\frac{4.207}{56,405}$
2229	$\frac{945,004}{376}$	2247	$\frac{210,054}{745}$	2265	$\frac{123}{1,20}$	2283	$\frac{7.304}{23,25}$
2230	$\frac{415,02}{719}$	2248	$\frac{405,853}{549}$	2266	$\frac{542}{2,5}$	2284	$\frac{4.274}{72,72}$
2231	$\frac{975,05}{825}$	2249	$\frac{807,025}{983}$	2267	$\frac{654}{3,20}$	2285	$\frac{57.669}{175,25}$

2286 $\frac{24.374}{75, 18}$	2304 $\frac{43.824}{217, 45}$	2322 $\frac{0, 54}{0, 75}$	2340 $\frac{0, 0004}{0, 04}$
2287 $\frac{57.415}{89, 95}$	2305 $\frac{7.907.005}{4.507, 005}$	2323 $\frac{0, 475}{0, 25}$	2341 $\frac{0, 007}{0, 0007}$
2288 $\frac{74.249}{76, 87}$	2306 $\frac{8.452.907}{304, 256}$	2324 $\frac{0, 5406}{0, 30}$	2342 $\frac{0, 0025}{0, 25}$
2289 $\frac{34.276}{59, 205}$	2307 $\frac{6.472.084}{397, 075}$	2325 $\frac{0, 70}{0, 140}$	2343 $\frac{0, 0032}{0, 032}$
2290 $\frac{29.754}{395, 125}$	2308 $\frac{4.205.684}{987, 675}$	2326 $\frac{0, 3954}{0, 25}$	2344 $\frac{0, 175}{0, 0175}$
2291 $\frac{76.205}{405, 25}$	2309 $\frac{7.456.854}{4.761, 25}$	2327 $\frac{0, 7155}{0, 5}$	2345 $\frac{0, 0272}{0, 08}$
2292 $\frac{40.345}{927, 75}$	2310 $\frac{0, 24}{0, 24}$	2328 $\frac{0, 795}{0, 25}$	2346 $\frac{0, 0874}{0, 005}$
2293 $\frac{73.284}{397, 25}$	2311 $\frac{0, 24}{0, 024}$	2329 $\frac{0, 738}{0, 018}$	2347 $\frac{0, 0075}{0, 12}$
2294 $\frac{47.604}{757, 76}$	2312 $\frac{0, 175}{0, 5}$	2330 $\frac{0, 4710}{0, 25}$	2348 $\frac{0, 0025}{0, 14}$
2295 $\frac{379.745}{395, 14}$	2313 $\frac{0, 56}{0, 14}$	2331 $\frac{0, 3754}{0, 032}$	2349 $\frac{0, 80542}{0, 08}$
2296 $\frac{924.807}{79, 305}$	2314 $\frac{0, 14}{0, 56}$	2332 $\frac{0, 3217}{0, 740}$	2350 $\frac{7, 4572}{0, 002}$
2297 $\frac{674.234}{179, 45}$	2315 $\frac{0, 16}{0, 4}$	2333 $\frac{0, 5742}{0, 7526}$	2351 $\frac{6, 07005}{0, 0003}$
2298 $\frac{895.476}{547, 085}$	2316 $\frac{0, 5}{0, 25}$	2334 $\frac{0, 541}{0, 762}$	2352 $\frac{5, 2474}{0, 72}$
2299 $\frac{945.640}{275, 84}$	2317 $\frac{0, 70}{0, 10}$	2335 $\frac{0, 3251}{0, 437}$	2353 $\frac{4, 7054}{0, 805}$
2300 $\frac{847.652}{297, 45}$	2318 $\frac{0, 12}{0, 60}$	2336 $\frac{0, 5655}{0, 756}$	2354 $\frac{2, 0074}{0, 240}$
2301 $\frac{784.635}{417, 075}$	2319 $\frac{0, 10}{0, 1}$	2337 $\frac{0, 4}{0, 2107}$	2355 $\frac{0, 00015}{1, 15}$
2302 $\frac{843.635}{217, 407}$	2320 $\frac{0, 315}{0, 015}$	2338 $\frac{0, 9}{0, 105}$	2356 $\frac{0, 025}{7, 009}$
2303 $\frac{254.079}{745, 27}$	2321 $\frac{0, 125}{0, 25}$	2339 $\frac{9, 2765}{0, 07}$	2357 $\frac{0, 723}{9, 3124}$

2358	$\frac{0,5374}{2,819}$	2376	$\frac{190,65}{46,5}$	2394	$\frac{4,284}{1,05}$	2412	$\frac{405,7}{79,27}$
2359	$\frac{0,7524}{4,0072}$	2377	$\frac{1011}{84,25}$	2395	$\frac{88,407}{12,54}$	2413	$\frac{751,076}{89,88}$
2360	$\frac{9,421}{9,421}$	2378	$\frac{299,625}{42,5}$	2396	$\frac{3.575,29}{76,07}$	2414	$\frac{817,405}{99,99}$
2361	$\frac{7,2465}{6}$	2379	$\frac{218,88}{34,2}$	2397	$\frac{34,132}{4,24}$	2415	$\frac{352,1}{12,812}$
2362	$\frac{8,1275}{0,4}$	2380	$\frac{262,5}{17,5}$	2398	$\frac{388,097}{9,7}$	2416	$\frac{379,035}{9,009}$
2363	$\frac{12,171}{7,11}$	2381	$\frac{220,99}{24,5}$	2399	$\frac{845,379}{7,9}$	2417	$\frac{555,555}{17,5}$
2364	$\frac{70,257}{7,9}$	2382	$\frac{212,840}{25,04}$	2400	$\frac{54,5}{7,95}$	2418	$\frac{807,4}{29,05}$
2365	$\frac{34,1605}{16,7}$	2383	$\frac{384,507}{76,14}$	2401	$\frac{74,25}{6,375}$	2419	$\frac{957,025}{17,005}$
2366	$\frac{47,1154}{9,007}$	2384	$\frac{925,65}{84,15}$	2402	$\frac{84,375}{16,5}$	2420	$\frac{47.001,1}{9,4}$
2367	$\frac{16,017}{8,05}$	2385	$\frac{705,955}{27,1}$	2403	$\frac{90,05}{22,415}$	2421	$\frac{5.742,02}{17,87}$
2368	$\frac{17,042}{9,05}$	2386	$\frac{199,26}{49,2}$	2404	$\frac{97,6}{23,51}$	2422	$\frac{6.428,5}{340,5}$
2369	$\frac{69,545}{11,72}$	2387	$\frac{270,502}{84,4}$	2405	$\frac{157,050}{9,1}$	2423	$\frac{7.467,08}{157,4}$
2370	$\frac{4,62}{4,2}$	2388	$\frac{318,318}{79,5}$	2406	$\frac{235,01}{7,823}$	2424	$\frac{8.421,51}{111,11}$
2371	$\frac{10,584}{5,04}$	2389	$\frac{238,085}{14,005}$	2407	$\frac{457,075}{12,079}$	2425	$\frac{6.703,01}{201,1}$
2372	$\frac{28,875}{8,25}$	2390	$\frac{40,1401}{4,004}$	2408	$\frac{769,005}{27,25}$	2426	$\frac{7.507,4}{107,6}$
2373	$\frac{7,035}{3,5}$	2391	$\frac{2.190,1}{9,05}$	2409	$\frac{845,08}{47,805}$	2427	$\frac{8.421,55}{235,07}$
2374	$\frac{228}{9,5}$	2392	$\frac{1.900,38}{25,005}$	2410	$\frac{642,50}{54,605}$	2428	$\frac{9.205,04}{717,004}$
2375	$\frac{84,941}{84,1}$	2393	$\frac{413,292}{24,24}$	2411	$\frac{509,74}{27,56}$	2429	$\frac{5.412,02}{641,07}$

2430	$\frac{407.671.087.367, 045}{674.095, 5}$	2445	$\frac{654.367.843.300, 0075}{740.987, 45}$
2431	$\frac{470.842.067.841, 5635}{974.607, 45}$	2446	$\frac{684.842.956.907, 8075}{978.456, 45}$
2432	$\frac{975.689.874.347, 6095}{987.644, 85}$	2447	$\frac{376.456.008.907, 54}{679.080, 095}$
2433	$\frac{567.849.376.499, 6054}{987.042, 24}$	2448	$\frac{543.067.843.258, 4976}{984.007, 87}$
2434	$\frac{456.009.603.456, 0055}{987.009, 075}$	2449	$\frac{674.007.845.654, 8065}{976.850, 05}$
2435	$\frac{843.021.564.605, 3746}{394.844, 75}$	2450	$\frac{427.009.784.205, 0075}{898.654, 85}$
2436	$\frac{754.856.307.944, 4256}{896.390, 79}$	2451	$\frac{843.097.064.852, 25}{976.407, 8795}$
2437	$\frac{875.467.924.887, 4575}{478.987, 742}$	2452	$\frac{843.097.064.852, 46}{432.780, 985}$
2438	$\frac{179.879.879.604, 4775}{554.845, 684}$	2453	$\frac{654.378.905.427, 0075}{542.909, 9876}$
2439	$\frac{674.894.854.760, 4507}{940.709, 57}$	2454	$\frac{787.894.985.677, 485}{874.094, 2945}$
2440	$\frac{896.074.084.674, 0405}{980.749, 07}$	2455	$\frac{600.784.986.647, 795}{970.052, 65}$
2441	$\frac{787.864.236.904, 85}{476.650, 754}$	2456	$\frac{795.607.852.792, 45}{976.907, 675}$
2442	$\frac{789.045.036.456, 85}{976.807, 705}$	2457	$\frac{432.784.654.207, 405}{476.807, 75}$
2443	$\frac{697.905.484.007, 6745}{374.097, 45}$	2458	$\frac{674.834.954.267, 6}{899.456, 305}$
2444	$\frac{789.607.009.842, 674}{970.884, 5}$	2459	$\frac{840.700.064.390, 05}{897.007, 075}$

Problemas para resolver por escrito

2460 Un obrero gana 8,75 pesetas diarias; ¿cuánto habrá que pagarle por 15 días en los cuales guarda tres días de fiesta?

2461 ¿Cuánto se deberá pagar por 18 sacos de trigo a razón de 28,50, pesetas y 12 sacos de cebada a 24,25 pesetas saco?

2463 ¿Cuánto importan 6 docenas de huevos, si uno vale 0,75 pesetas?

2463 Un caballero compra 100 sellos de 5 céntimos; 200 de 0,15 céntimos y 100 de 0,30 céntimos; ¿cuánto pagará por ellos?

2464 Un cuchillero vende 6 docenas de cuchillos a razón de 4,25 pesetas cada uno, y tres docenas de navajas a 2,25 pesetas la navaja; ¿cuánto saca de la venta?

2465 Al vender 5 piezas de algodón de 120 metros a 12 pesetas el metro se han perdido 0,50 pesetas por metro. Hállese: 1.º la pérdida total; 2.º el importe total de venta; 3.º el importe total de compra.

2466 Una campesina vendió 5 pollos por 45,75 pesetas; ¿a cómo vendió cada pollo?

2467 Por poner cristales en 4 ventanas de 10 cristales cada una, se han pagado 45,50 pesetas ¿a cómo cobró el vidriero cada cristal?

2468 Un obrero gana 4,75 pesetas al día; ¿en cuántos días ganará 114 pesetas?

2469 ¿Cuánto cuestan dos docenas de platos y dos docenas de fuentes, si el plato vale 0,45 pesetas y la fuente 0,85 pesetas?

2470 Un litro de tinta vale 2,16 pesetas; se llenan con él 18 tinteros que se venden a 0,25 uno. Dígase. 1.º El beneficio total. 2.º El beneficio por cada tintero.

2471 En un día ha hecho una fábrica 7.200 plumas. Si se venden a razón de 3,25 pesetas la gruesa, es decir las 144 plumas; ¿qué suma se sacará?

2472 En una casa nueva, un pintor ha pintado 15 puertas y 48 ventanas; si el pintor pide 3,50 por cada puerta y 2,80 por cada ventana; ¿cuánto habrá de pagársele?

2473 Una verja de hierro con su puerta pesan 12.650 kilos; la puerta sola pesa 1.240 kilos y se ha pagado a 0,45 pesetas el kilo de la puerta, y a 0,28 el de la verja; ¿cuánto debe desembolsarse?

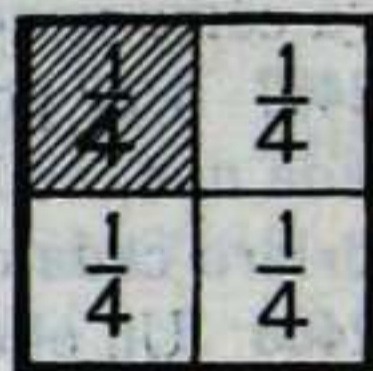
2474 He mezclado 56 litros de aceite de a 2,25 pesetas con 38 litros de a 2,15 pesetas; ¿a cómo me saldrá el litro de mezcla?

QUEBRADOS O FRACCIONES

LECCIÓN 15

FORMACIÓN, DENOMINACIÓN Y REPRESENTACIÓN

Tracemos una recta y dividámosla en 2 partes iguales; cada parte vale *la mitad* de la línea o *media* línea, y la unidad vale 2 medios.



Dividamos un rectángulo en 3 partes iguales; cada una valdrá *un tercio*, y la unidad 3 tercios.

Partamos un rectángulo o un cuadrado en 4 partes

iguales; cada parte valdrá *un cuarto* y la unidad 4 cuartos.

Partamos un pan en cinco partes iguales; cada una vale un quinto y el pan entero cinco quintos.

Del mismo modo obtendríamos *un sexto, un séptimo...* dividiendo la unidad en 6, 7... partes iguales.

Un medio, un tercio, un cuarto... son quebrados o fracciones.

97. Llámase quebrado o fracción una o varias partes de la unidad dividida en *partes iguales*.

98. Un quebrado se representa por medio de dos términos separados por una raya. El de encima se llama *numerador*, y el de abajo, *denominador*. El quebrado *un tercio* se representa

$$\text{así: } \frac{1}{3}$$

99. El *denominador* indica en cuántas partes iguales, se ha dividido la unidad; y da su nombre al quebrado, y el *numerador* denota las partes que se toman de la unidad.

EJEMPLO. En el quebrado $\frac{3}{4}$ el 4 indica que se ha partido la unidad, en 4 partes iguales, y de ella se han tomado 3 partes.

100. Para leer un quebrado se enuncia primero el numerador y luego el denominador agregándole la terminación *avos*.

EJEMPLO. $\frac{3}{8}$ se lee *tres octavos*; $\frac{7}{11}$, *siete onceavos*; $\frac{13}{22}$, *trece veintidosavos*; etc.

101. Nota. Los 10 primeros números tienen nombre particular, y sus denominadores se denominan:

2	3	4	5	6	7	8	9	10
medios	tercios	cuartos	quintos	sextos	séptimos	octavos	novenos	décimos

Cuestionario, 97 ¿Qué es quebrado o fracción? 98 ¿Cómo se representa un quebrado? ¿Qué nombre recibe

cada término? 99 ¿Qué indica el numerador? ¿Y el denominador? 100 ¿Cómo se lee un quebrado? 101 ¿Qué nombre tienen los denominadores de 2 a 10?

EJERCICIOS

2475 Si se divide una tarta en 4 partes iguales, ¿qué nombre se da a cada una?

2476 Dibújese un cuadrado y tómese la mitad de tres maneras distintas.

2477 Trácese una línea y divídase en 8 partes iguales; ¿qué fracción representa 1 parte? ¿3 partes? ¿7 partes?

2478 ¿Qué fracción de la semana representan: a) 1 día; b) 3 días; c) 5 días?

2479 Escribanse con números las fracciones: un medio, dos quintos, cinco sextos, tres octavos, nueve décimos.

2480 Escribase el quebrado que tiene 12 por denominador y 7 por numerador.

2481 Se ha partido una tarta de mazapán en 6 partes iguales. Luis recibe 2 partes y Emilio una; ¿qué parte de tarta recibe cada uno y cuánto queda?

2482 Léanse las fracciones

$\frac{1}{4}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{4}{7}$ y $\frac{2}{3}$.

2483 La manecilla menor de un reloj recorre el cuadrante en 12 horas. ¿Qué parte recorre en 1 hora? en 5 horas? en 7 horas?

LECCIÓN 16

Comparación de los quebrados con la unidad y entre sí

102. Los quebrados pueden valer *menos* que la unidad, *tanto* como la unidad y *más* que la unidad.

103. Llámase **quebrado propio** el que tiene el numerador *menor* que el denominador.

EJEMPLO: $\frac{2}{3}, \frac{3}{5}$.

El quebrado propio vale menos que la unidad.

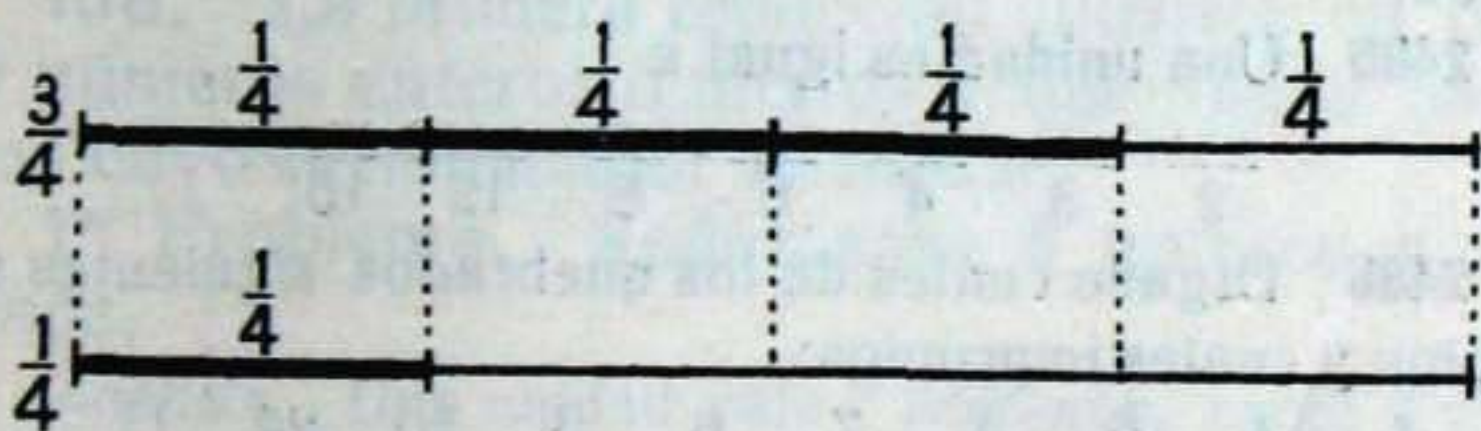
104. **Quebrado impropio** es el que tiene el numerador *igual o mayor* que el denominador.

EJEMPLO: $\frac{2}{2}, \frac{3}{3}, \frac{7}{4}, \frac{9}{4}$.

Todo quebrado en que el numerador es igual al denominador tiene por valor *la unidad*.

EJEMPLO: $\frac{2}{2}=1; \frac{3}{3}=1; \frac{10}{10}=1; \frac{17}{17}=1$.

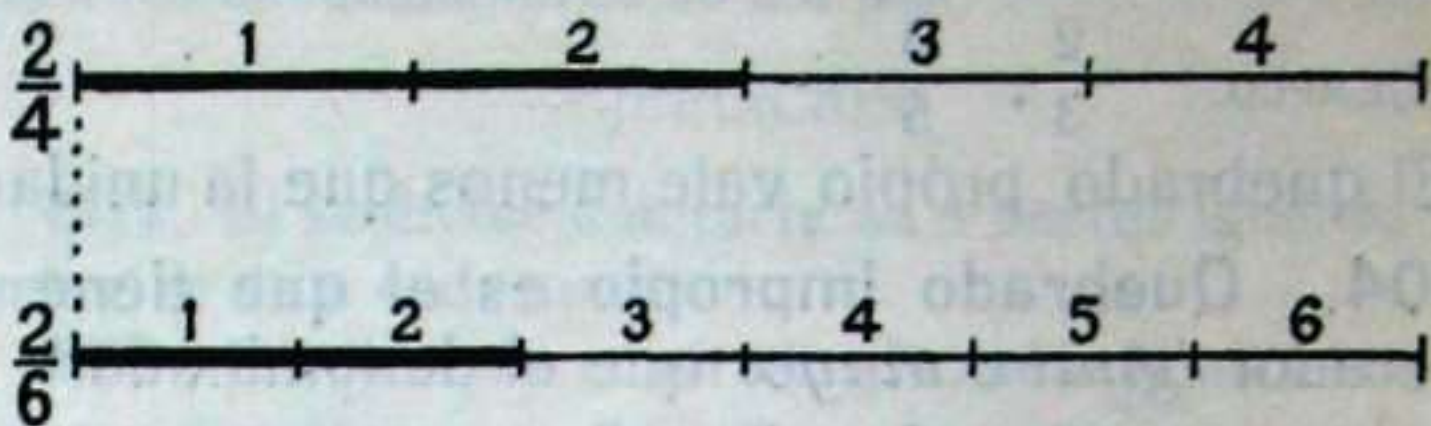
105. Tracemos dos rectas iguales y dividámoslas en 4 partes. Si tomamos en un caso $\frac{3}{4}$ y en el segundo $\frac{1}{4}$ se ve a simple vista que $\frac{3}{4}$ es mayor que $\frac{1}{4}$. Luego: $\frac{3}{4}$ mayor que $\frac{1}{4}$.



1.^a Propiedad. *Si dos quebrados tienen igual denominador el mayor es el que tiene mayor numerador.*

106. Del mismo modo si dividimos dos reglas iguales, una en 4 partes iguales y otra en 6 y tomamos 2 partes de cada una, tendremos que $\frac{2}{4}$ de la 1.^a son mayores que $\frac{2}{6}$ de la segunda.

Luego: $\frac{2}{4}$ mayor que $\frac{2}{6}$



2.^a Propiedad. *Si dos o más quebrados tienen igual numerador, el mayor es el que tiene menor denominador.*

Cuestionario: 102. ¿Cuánto puede valer un quebrado? 103. ¿A qué quebrado se llama propio? 104. ¿Qué es quebrado impropio? 105. De dos quebrados que tienen igual denominador, ¿cuál es el mayor? 106. De dos quebrados que tienen igual numerador, ¿cuál es el mayor?

EJERCICIOS

2484 Escribanse *cinco* fracciones menores que la unidad, *cinco* iguales a la unidad y *cinco* mayores que la unidad.

2485 Una unidad es igual a

$$\frac{\dots}{2}, \frac{\dots}{3}, \frac{\dots}{4}, \frac{\dots}{6}, \frac{\dots}{8}, \frac{\dots}{12}, \frac{\dots}{15}, \dots$$

2486 Dígase cuáles de los quebrados siguientes son propios y cuales impropios:

$$\frac{4}{4}, \frac{3}{4}, \frac{5}{3}, \frac{4}{9}, \frac{7}{5}, \frac{6}{11}, \frac{3}{7}, \frac{10}{10}, \frac{24}{13}, \frac{11}{14},$$

2487 ¿Cuánto falta a las fracciones $\frac{2}{5}, \frac{3}{4}, \frac{1}{6}, \frac{4}{7}$ para valer una unidad?

2488 ¿Cuánto sobra a las fracciones $\frac{5}{3}, \frac{7}{4}, \frac{8}{5}, \frac{9}{7}$ para valer tan sólo la unidad?

2489 ¿Qué hay que restar del denominador de la fracción $\frac{5}{7}$ para que valga una unidad?

2490 Colóquese por orden de magnitud de menor a mayor los quebrados siguientes:

- 1.º $\frac{3}{11}, \frac{9}{11}, \frac{5}{11}, \frac{1}{11}$ y $\frac{10}{11}$ 2.º $\frac{1}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}, \frac{3}{8}$
 3.º $\frac{1}{7}, \frac{5}{7}, \frac{4}{7}, \frac{3}{7}$ 4.º $\frac{2}{5}, \frac{4}{5}, \frac{3}{5}, \frac{1}{5}$

2491 Idéntico ejercicio al anterior.

- 1.º $\frac{3}{10}, \frac{3}{8}, \frac{3}{4}, \frac{3}{11}, \frac{3}{13}$ 2.º $\frac{2}{9}, \frac{2}{3}, \frac{2}{7}, \frac{2}{5}, \frac{2}{11}$
 3.º $\frac{4}{9}, \frac{4}{7}, \frac{4}{11}, \frac{4}{5}, \frac{4}{10}$ 4.º $\frac{5}{8}, \frac{5}{6}, \frac{5}{9}, \frac{5}{7}, \frac{5}{11}$

LECCIÓN 17.^a

Reducciones de los quebrados

107. Llámense reducciones de quebrados a las *transformaciones o cambios* que pueden hacerse en sus términos *sin que se altere el valor* de los quebrados.

Las principales reducciones son *cuatro*.

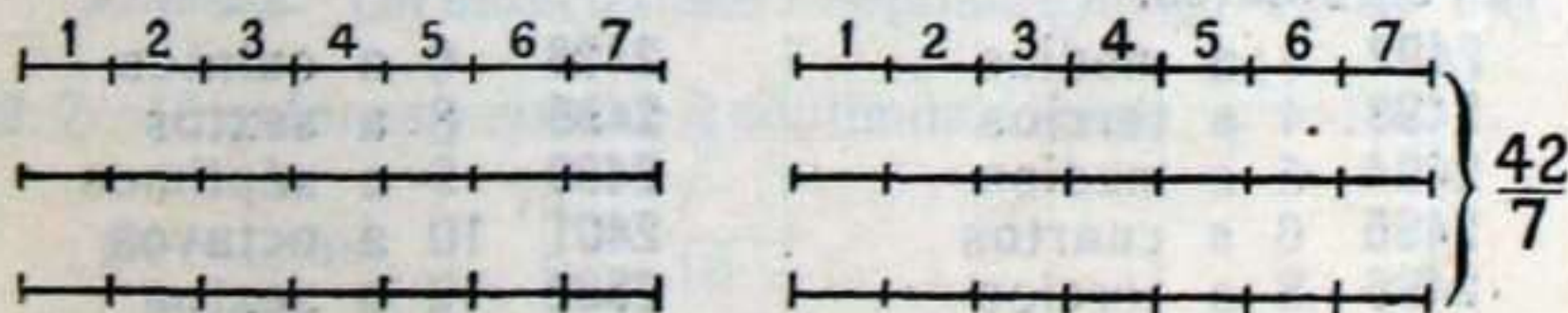
Primera reducción

108. La primera reducción consiste en reducir números enteros o mixtos a quebrados impropios cuyo denominador se indica.

1.º Problema. Redúzcanse 6 enteros a *séptimos*.

Análisis. Una unidad vale 7 *séptimos*, luego 6 unidades valen 6 veces 7 séptimos o sea $\frac{42}{7}$ o lo que es lo

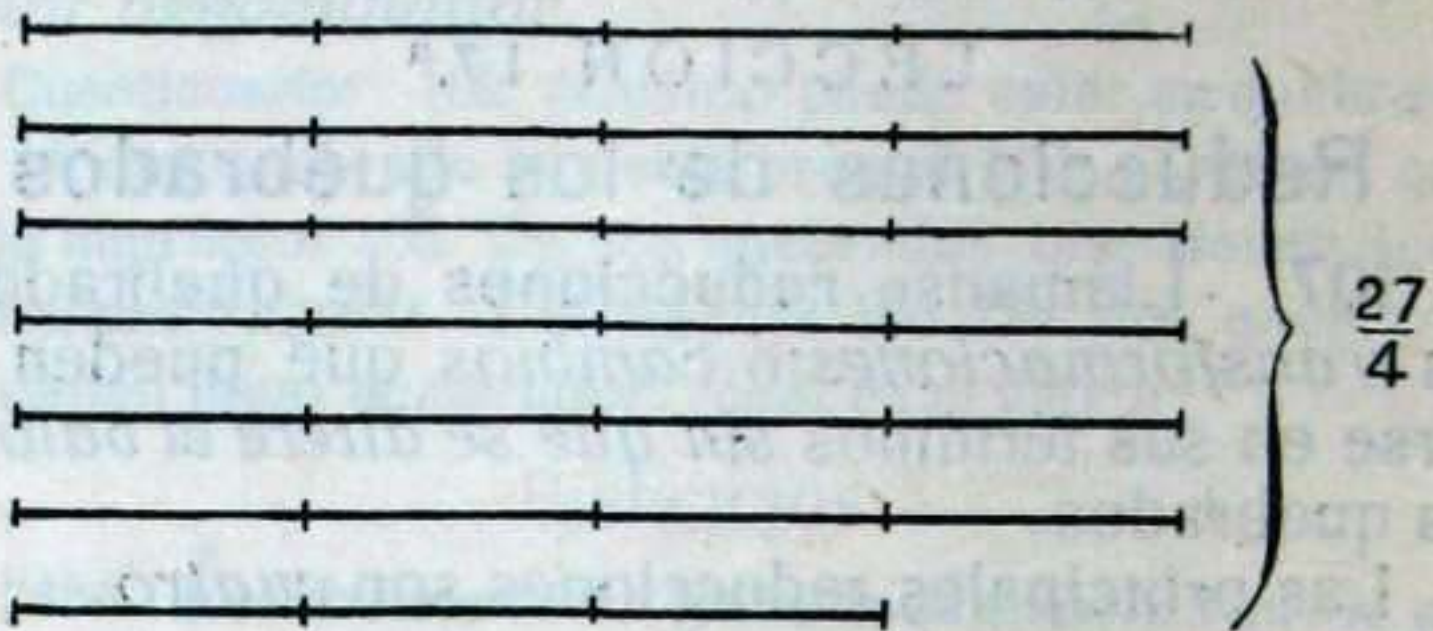
mismo $\frac{6 \times 7}{7} = \frac{42}{7}$.



Regla. *Para reducir un entero a quebrado impropio se multiplica el denominador dado por el entero y al producto se le pone el mismo denominador.*

2.º Problema. Reducir $6 \frac{3}{4}$ a quebrado impropio.

Análisis. Se multiplica 6×4 lo que da $\frac{24}{4}$ a los cuales hay que añadir $\frac{3}{4}$ lo que da $\frac{24 + 3}{4} = \frac{27}{4}$.



109. Regla. *Para reducir un número mixto a quebrado impropio se multiplica el denominador del quebrado por el entero y al producto se le añade el numerador; se pone ésta suma por numerador cuyo denominador será el mismo que el del quebrado.*

Cuestionario. 107 Qué es reducción de quebrados.
108 Cual es la primera reducción Regla 1.ª y Regla 2.ª.

EJERCICIOS

Redúzcanse a quebrados impropios los números enteros siguientes:

2492	3	a	medios
2493	4	a	tercios
2494	5	a	medios
2495	6	a	cuartos
2496	8	a	tercios
2497	9	a	cuartos

2498	6	a	quintos
2499	8	a	sextos
2400	9	a	séptimos
2401	10	a	octavos
2502	12	a	sextos
2503	15	a	novenos

Redúzcanse a quebrados impropios los números mixtos siguientes:

2504	$4 \frac{1}{2}$	2512	$2 \frac{4}{7}$	2520	$9 \frac{3}{4}$
2505	$5 \frac{2}{3}$	2513	$7 \frac{1}{2}$	2521	$4 \frac{3}{8}$
2506	$8 \frac{3}{4}$	2514	$6 \frac{4}{5}$	2522	$5 \frac{2}{11}$
2507	$9 \frac{2}{5}$	2515	$7 \frac{2}{3}$	2523	$6 \frac{9}{13}$
2508	$6 \frac{5}{7}$	2516	$7 \frac{5}{8}$	2524	$9 \frac{7}{10}$
2509	$9 \frac{3}{8}$	2517	$9 \frac{3}{5}$	2525	$5 \frac{12}{13}$
2510	$7 \frac{3}{7}$	2518	$7 \frac{4}{7}$	2526	$7 \frac{14}{15}$
2511	$4 \frac{2}{3}$	2519	$8 \frac{5}{9}$	2527	$8 \frac{14}{19}$

LECCIÓN 18

Segunda reducción

110. La segunda reducción tiene por objeto sacar los enteros contenidos en un quebrado impropio. Es operación inversa a la primera.

EJEMPLO: Cuantos enteros hay en $\frac{72}{7}$.

Análisis. Un entero tiene 7 séptimos luego en 72 hay $72:7=10$ enteros y sobran 2 séptimos. Luego $\frac{72}{7}=10\frac{2}{7}$.

OPERACIÓN:
$$\begin{array}{r|l} 72 & 7 \\ 2 & 10 \end{array}$$

Regla. Para sacar los enteros contenidos en

un quebrado impropio se divide el numerador por el denominador; el cociente representa los enteros y si hay residuo se pone por numerador de un quebrado, cuyo denominador es el del quebrado impropio.

Cuestionario. 110 ¿Cuál es la segunda reducción? ¿Cómo se hace para sacar los enteros contenidos en una expresión fraccionaria?

EJERCICIOS

Sáquese los enteros contenidos en los quebrados y dése el residuo en forma de quebrado si lo hay.

2528	$\frac{6}{2}$	2534	$\frac{10}{3}$	2540	$\frac{19}{6}$	2546	$\frac{11}{3}$
2529	$\frac{12}{4}$	2535	$\frac{18}{7}$	2541	$\frac{33}{8}$	2547	$\frac{17}{5}$
2530	$\frac{15}{3}$	2536	$\frac{17}{6}$	2542	$\frac{42}{5}$	2548	$\frac{48}{16}$
2531	$\frac{20}{5}$	2537	$\frac{15}{8}$	2543	$\frac{12}{7}$	2549	$\frac{47}{7}$
2532	$\frac{28}{4}$	2538	$\frac{22}{5}$	2544	$\frac{23}{6}$	2550	$\frac{64}{9}$
2533	$\frac{54}{6}$	2539	$\frac{21}{4}$	2545	$\frac{24}{5}$	2551	$\frac{61}{11}$

LECCIÓN 19

Tercera reducción

111. La tercera reducción es *simplificar* los quebrados y *reducirlos* a su más simple expresión.

112. Simplificar un quebrado es representar su valor en términos menores.

Regla. *Para simplificar un quebrado se dividen ambos términos por un mismo número.*

EJEMPLO: $\frac{20}{40} = \frac{10}{20} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$,

Los quebrados $\frac{10}{20}$, $\frac{5}{10}$, $\frac{1}{2}$, son simplificaciones de $\frac{20}{40}$,

En estas simplificaciones no varía el valor del quebrado, pues si a un niño le diéramos $\frac{2}{4}$ de una pera es lo mismo que darle $\frac{1}{2}$ pera.

113. Reducir un quebrado a su más simple expresión es representar su valor en los términos menores posibles.

En el ejemplo anterior, la más simple expresión de $\frac{20}{40}$ es $\frac{1}{2}$, porque no puede reducirse a términos menores.

Cuestionario. 111 ¿Cuál es la tercera reducción? 112 ¿Qué es simplificar un quebrado? ¿Cómo se simplifica un quebrado? 113 ¿Qué es reducir un quebrado a su más simple expresión?

EJERCICIOS

Redúzcanse a su más simple expresión los quebrados siguientes por medio de divisiones sucesivas.

2552 $\frac{4}{6}$

2556 $\frac{21}{27}$

2560 $\frac{18}{20}$

2553 $\frac{2}{10}$

2557 $\frac{26}{28}$

2561 $\frac{15}{18}$

2554 $\frac{15}{21}$

2558 $\frac{8}{14}$

2562 $\frac{14}{35}$

2555 $\frac{25}{35}$

2559 $\frac{12}{15}$

2563 $\frac{50}{55}$

2564	$\frac{16}{36}$	2568	$\frac{60}{90}$	2572	$\frac{88}{120}$
2565	$\frac{42}{54}$	2569	$\frac{72}{80}$	2573	$\frac{92}{124}$
2566	$\frac{56}{60}$	2570	$\frac{80}{100}$	2574	$\frac{96}{130}$
2567	$\frac{32}{48}$	2571	$\frac{84}{106}$	2575	$\frac{98}{162}$

LECCIÓN 20

Cuarta reducción

114. La cuarta reducción es reducir quebrados a común denominador.

115. *Reducir quebrados a común denominador* es transformarlos en otros equivalentes cuyos denominadores sean iguales.

EJEMPLO. Reducir a común denominador los quebra-

dos $\frac{2}{3}$ y $\frac{4}{5}$.

DISPOSICIÓN Multiplicando por 5 los dos términos de $\frac{2}{3}$, he hallado $\frac{10}{15}$; y multiplicando por 3 los dos términos de $\frac{4}{5}$ he hallado $\frac{12}{15}$. Los quebrados $\frac{10}{15}$ y $\frac{12}{15}$ son equivalentes respectivamente a $\frac{2}{3}$ y $\frac{4}{5}$.

Regla. *Para reducir dos quebrados a común denominador, se multiplican los dos términos de cada uno por el denominador del otro.*

EJEMPLO: Sea reducir a común denominador los quebrados $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$ y $\frac{4}{5}$.

$\frac{2 \times 4 \times 5}{3 \times 4 \times 5} = \frac{40}{60}$ He multiplicado los dos términos de $\frac{2}{3}$ por los denominadores 4 y 5,

$\frac{3 \times 3 \times 5}{4 \times 3 \times 5} = \frac{45}{60}$ He multiplicado los dos términos de $\frac{3}{4}$ por los denominadores 3 y 5.

$\frac{4 \times 3 \times 4}{5 \times 3 \times 2} = \frac{48}{60}$ He multiplicado los dos términos de $\frac{4}{5}$ por los denominadores 3 y 4.

Los quebrados $\frac{40}{60}$, $\frac{45}{60}$ y $\frac{48}{60}$ son respectivamente equivalentes a los propuestos.

Regla. Para reducir tres o más quebrados a común denominador, se multiplican los dos términos de cada uno por el producto de los denominadores de los demás.

Cuestionario. 114 ¿Cuál es la cuarta reducción?, 115 ¿Qué es reducir quebrados a común denominador? *Regla* para reducir dos quebrados a común denominador. Idem para tres.

EJERCICIOS

Redúzcanse a común denominador los quebrados siguientes:

2576	$\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$	2581	$\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$	2586	$\frac{5}{6}$, $\frac{3}{7}$
2577	$\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$	2582	$\frac{3}{4}$, $\frac{2}{5}$	2587	$\frac{4}{7}$, $\frac{2}{9}$
2578	$\frac{1}{6}$, $\frac{1}{7}$	2583	$\frac{4}{5}$, $\frac{3}{7}$	2588	$\frac{2}{5}$, $\frac{6}{7}$
2579	$\frac{1}{2}$, $\frac{4}{5}$	2584	$\frac{2}{3}$, $\frac{5}{8}$	2589	$\frac{7}{9}$, $\frac{3}{8}$
2580	$\frac{3}{4}$, $\frac{1}{7}$	2585	$\frac{4}{5}$, $\frac{5}{9}$	2590	$\frac{9}{11}$, $\frac{2}{5}$

2591	$\frac{3}{7}$	,	$\frac{4}{5}$	2594	$\frac{3}{5}$	,	$\frac{2}{7}$	2597	$\frac{2}{3}$	,	$\frac{4}{5}$
2592	$\frac{8}{9}$	,	$\frac{5}{7}$	2595	$\frac{4}{9}$	,	$\frac{2}{11}$	2598	$\frac{1}{3}$	,	$\frac{4}{7}$
2593	$\frac{1}{5}$	,	$\frac{4}{9}$	2596	$\frac{2}{3}$	,	$\frac{3}{4}$	2599	$\frac{7}{9}$	,	$\frac{2}{7}$
2600	$\frac{2}{3}$	,	$\frac{3}{4}$	,	$\frac{4}{5}$	2609	$\frac{1}{4}$	,	$\frac{1}{2}$	,	$\frac{2}{5}$
2601	$\frac{2}{3}$	,	$\frac{4}{5}$	,	$\frac{4}{7}$	2610	$\frac{1}{2}$	,	$\frac{3}{5}$	,	$\frac{4}{7}$
2602	$\frac{1}{3}$	,	$\frac{4}{5}$	,	$\frac{4}{9}$	2611	$\frac{2}{3}$	,	$\frac{2}{7}$	,	$\frac{4}{9}$
2603	$\frac{1}{2}$	,	$\frac{2}{3}$	,	$\frac{6}{7}$	2612	$\frac{1}{3}$	,	$\frac{3}{4}$	,	$\frac{5}{6}$
2604	$\frac{4}{7}$	,	$\frac{2}{5}$	,	$\frac{1}{2}$	2613	$\frac{2}{3}$	,	$\frac{3}{5}$	,	$\frac{3}{8}$
2605	$\frac{2}{3}$	,	$\frac{3}{4}$	,	$\frac{5}{6}$	2614	$\frac{5}{6}$	,	$\frac{5}{8}$	,	$\frac{7}{12}$
2606	$\frac{1}{2}$	,	$\frac{3}{5}$	,	$\frac{5}{6}$	2615	$\frac{5}{6}$	,	$\frac{7}{12}$	,	$\frac{9}{16}$
2607	$\frac{2}{7}$	,	$\frac{1}{4}$	,	$\frac{2}{5}$	2616	$\frac{2}{5}$	,	$\frac{3}{10}$	,	$\frac{7}{15}$
2608	$\frac{2}{5}$	,	$\frac{5}{6}$	,	$\frac{4}{7}$	2617	$\frac{2}{3}$	,	$\frac{3}{8}$	,	$\frac{7}{18}$

LECCIÓN 21

Adición de quebrados

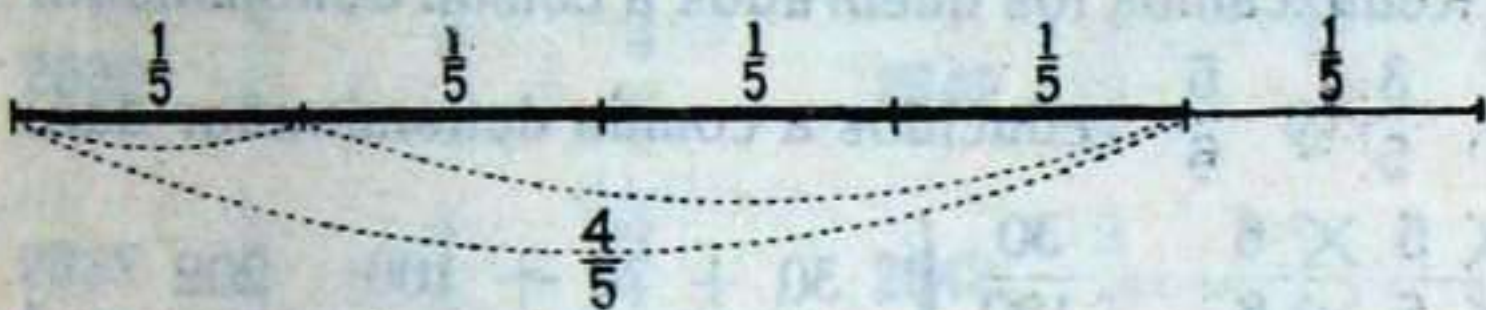
116. Los quebrados o fracciones pueden sumarse, restarse, multiplicarse y dividirse.

Para que dos o más quebrados puedan sumarse o restarse *es preciso que tengan el mismo denominador.*

117. 1^{er} Caso. *El primer caso consiste en sumar quebrados que tengan el mismo denominador.*

Problema. Dos reglas que miden $\frac{1}{5}$ de metro y $\frac{3}{5}$ de metro se colocan una junto a otra. ¿Cuál será la longitud total?

La longitud total será $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$



Regla. *Para sumar quebrados que tienen el mismo denominador se suman los numeradores, y al resultado se pone por denominador el mismo de los quebrados.*

118. 2.^o Caso. *El segundo caso es sumar quebrados que no tienen igual denominador.*

Problema. Emilio tiene los $\frac{3}{5}$ de una manzana y José Luis los $\frac{6}{7}$. ¿Cuánto tienen entre ambos?

Empecemos por reducirlos a común denominador

$$\frac{2}{5} \times \frac{7}{7} = \frac{21}{35}; \quad \frac{6}{7} \times \frac{5}{5} = \frac{30}{35}$$

Entre los dos tendrán $\frac{21}{35} + \frac{30}{35} = \frac{51}{35}$ o $1 \frac{16}{35}$

Regla. *Para sumar quebrados que no tienen igual denominador, se reducen a común denominador y luego se suman como en el primer caso.*

119. 3.º Caso. *El tercer caso es sumar números mixtos.*

Problema. Tres alumnos han escrito, el 1.º 9 páginas $\frac{1}{4}$, el 2.º 12 páginas $\frac{3}{5}$ de página y el 3.º 14 páginas $\frac{5}{6}$ de página. ¿Cuánto han escrito los tres juntos?

Empecemos por sumar los enteros:

$$9 + 12 + 14 = 35 \text{ páginas.}$$

Reduzcamos los quebrados a común denominador.

$\frac{1}{4}$, $\frac{3}{5}$ y $\frac{5}{6}$ reducidos a común denominador dan:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{1 \times 5 \times 6}{4 \times 5 \times 6} = \frac{30}{120} \\ \frac{3 \times 6 \times 4}{5 \times 6 \times 4} = \frac{72}{120} \\ \frac{5 \times 4 \times 5}{6 \times 4 \times 5} = \frac{100}{120} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \frac{30 + 72 + 100}{120} = \frac{202}{120} = 1 \frac{41}{60} \\ \text{Suma total } 35 + 1 \frac{41}{60} = 36 \frac{41}{60} \end{array}$$

Regla. *Para sumar números mixtos se suman primero los enteros añadiendo a éstos los que resulten de la suma de los quebrados.*

Cuestionario. 116 ¿Qué operaciones pueden hacerse con los quebrados? 117 ¿Cuál es el primer caso de la suma de los quebrados? **Regla.** 118 Segundo caso de la suma de los quebrados. **Regla.** 119 Tercer caso de la suma de los quebrados. **Regla.**

Ejercicios de sumar

Súmense los quebrados y los números mixtos siguientes:

$$\begin{array}{lll} \mathbf{2618} & \frac{1}{2} + \frac{1}{3} & \mathbf{2620} & \frac{1}{6} + \frac{1}{7} & \mathbf{2622} & \frac{3}{4} + \frac{1}{7} \\ \mathbf{2619} & \frac{1}{4} + \frac{1}{5} & \mathbf{2621} & \frac{1}{2} + \frac{4}{5} & \mathbf{2623} & \frac{2}{3} + \frac{4}{5} \end{array}$$

2624	$\frac{3}{4} + \frac{2}{5}$	2628	$\frac{5}{6} + \frac{3}{7}$	2632	$\frac{9}{11} + \frac{2}{5}$
2625	$\frac{4}{5} + \frac{3}{7}$	2629	$\frac{4}{7} + \frac{2}{9}$	2633	$\frac{3}{7} + \frac{4}{5}$
2626	$\frac{2}{3} + \frac{5}{8}$	2630	$\frac{2}{5} + \frac{6}{7}$	2634	$\frac{8}{9} + \frac{5}{7}$
2627	$\frac{4}{5} + \frac{5}{9}$	2631	$\frac{7}{9} + \frac{3}{8}$	2635	$\frac{1}{5} + \frac{4}{9}$

2636	$\frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{4}{5}$	2642	$\frac{1}{2} + \frac{3}{5} + \frac{5}{6}$
-------------	---	-------------	---

2637	$\frac{2}{3} + \frac{4}{5} + \frac{4}{7}$	2643	$\frac{2}{7} + \frac{1}{4} + \frac{2}{5}$
-------------	---	-------------	---

2638	$\frac{1}{2} + \frac{4}{5} + \frac{4}{9}$	2644	$\frac{2}{5} + \frac{5}{6} + \frac{4}{7}$
-------------	---	-------------	---

2639	$\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{6}{7}$	2645	$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{2}{5}$
-------------	---	-------------	---

2640	$\frac{4}{7} + \frac{2}{5} + \frac{1}{2}$	2646	$\frac{1}{2} + \frac{3}{5} + \frac{4}{7}$
-------------	---	-------------	---

2641	$\frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{5}{6}$	2647	$\frac{2}{3} + \frac{2}{7} + \frac{4}{9}$
-------------	---	-------------	---

2648	$3 \frac{1}{4} + 5 \frac{3}{4}$	2653	$9 \frac{1}{2} + 1 \frac{5}{6}$
-------------	---------------------------------	-------------	---------------------------------

2649	$8 \frac{1}{6} + 9 \frac{5}{6}$	2654	$4 \frac{5}{6} + 3 \frac{2}{3}$
-------------	---------------------------------	-------------	---------------------------------

2650	$4 \frac{3}{5} + 12 \frac{4}{9}$	2655	$5 \frac{5}{6} + 4 \frac{3}{4}$
-------------	----------------------------------	-------------	---------------------------------

2651	$4 \frac{4}{7} + 2 \frac{3}{5}$	2656	$12 \frac{4}{5} + 6 \frac{7}{12}$
-------------	---------------------------------	-------------	-----------------------------------

2652	$2 \frac{3}{7} + 7 \frac{2}{3}$	2657	$8 \frac{3}{4} + 2 \frac{5}{6}$
-------------	---------------------------------	-------------	---------------------------------

$$\begin{array}{ll}
 \mathbf{2658} & 12\frac{1}{4} + 4\frac{5}{9} + 3\frac{1}{2} \\
 \mathbf{2659} & 16\frac{1}{2} + 9\frac{4}{5} + 2\frac{2}{3} \\
 \mathbf{2660} & 27\frac{1}{2} + 8\frac{4}{5} + 9\frac{3}{7} \\
 \mathbf{2661} & 14\frac{1}{7} + 2\frac{2}{3} + 6\frac{3}{5} \\
 \mathbf{2662} & 7\frac{4}{5} + 5\frac{2}{3} + 3\frac{4}{5} \\
 \mathbf{2663} & 8\frac{4}{5} + 9\frac{7}{9} + 4\frac{5}{7} \\
 \mathbf{2664} & 19\frac{3}{5} + 2\frac{3}{7} + 5\frac{8}{9} \\
 \mathbf{2665} & 4\frac{1}{4} + 8\frac{2}{5} + 6\frac{7}{11} \\
 \mathbf{2666} & 6\frac{3}{4} + 2\frac{1}{9} + 8\frac{1}{2} \\
 \mathbf{2667} & 10\frac{2}{5} + 4\frac{2}{3} + 3\frac{1}{4}
 \end{array}$$

PROBLEMAS

2668 Manuel compra $\frac{2}{5}$ de metro de tela en una tienda y $\frac{3}{5}$ de metro en otra tienda; ¿qué longitud ha comprado en total?

2669 En una botella que contiene $\frac{7}{12}$ de litro de aceite se echan además $\frac{3}{12}$ de litro y $\frac{2}{12}$ de litro; ¿qué cantidad de aceite contiene?

2670 En una casa se gastaron $\frac{3}{5}$ de kilo de carne en un día; si el día anterior se gastó $\frac{1}{5}$ de kilo más; ¿cuánto se gastó en ambos días?

2671 Juan José tiene 7 años y $\frac{3}{12}$ de año y María 8 años $\frac{5}{12}$ de año; ¿qué edad tienen ambos juntos?

2672 Dos retales miden $23\frac{5}{8}$ de metro y $36\frac{3}{8}$ de metro. ¿Cuál es la longitud total?

2673 Una madre compró 4 kilos y $\frac{1}{2}$ de carne por

$18 \frac{3}{4}$ pesetas y 2 kilos $\frac{3}{4}$ de jamón por $27 \frac{2}{5}$ ptas; ¿cuántos kilos compró y cuánto pagó en total?

2674 Una sastra tiene $6 \frac{11}{12}$ metros para hacer 5 camisas; si compra además $11 \frac{3}{4}$ metros; ¿de cuánta tela dispondrá?

2675 De Irún a San Sebastián hay $3 \frac{2}{5}$ leguas y de San Sebastián a Bilbao hay $23 \frac{1}{3}$ leguas; ¿cuál es la distancia en leguas de Irún a Bilbao?

2676 Un peatón ha recorrido en primer lugar 12 kilómetros $\frac{1}{5}$ de camino, después 15 kilómetros $\frac{1}{3}$ y finalmente 8 kms. $\frac{5}{7}$. ¿Cuántos kilómetros ha recorrido en total?

LECCIÓN 22

Sustracción

La sustracción de quebrados comprende también como la suma tres casos:

120. 1^{er}. Caso. *El primer caso consiste en restar dos quebrados que tienen igual denominador.*

Problema. De una tela que tiene $\frac{11}{12}$ de metro se han vendido los $\frac{7}{12}$; ¿qué cantidad queda?

$$\text{Quedarán } \frac{11}{12} - \frac{7}{12} = \frac{4}{12} \text{ o } \frac{1}{3}.$$

EJEMPLO GRÁFICO



Regla. *Para restar dos quebrados que tienen igual denominador se restan los numeradores y a la diferencia se le pone el denominador común.*

121. 2.º Caso. *El segundo caso consiste en restar dos quebrados que no tienen igual denominador.*

Problema. Un trabajador ha hecho los $\frac{3}{4}$ de una obra y otro tan sólo $\frac{2}{5}$ de otra obra análoga; ¿cuánto trabajo ha hecho el primero más que el segundo?

Reduzcamos ambos quebrados a común denominador.

$$\frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}; \text{ y } \frac{2 \times 4}{5 \times 4} = \frac{8}{20}; \text{ diferencia } \frac{15}{20} - \frac{8}{20} = \frac{7}{20}$$

El primero ha hecho $\frac{7}{20}$ más que el segundo.

Regla. *Para restar quebrados que no tienen igual denominador, se reducen a común denominador y luego se procede como en el primer caso.*

122. 3.ºr. Caso. *El tercer caso consiste en restar números mixtos.*

Problema. *Un campesino que tenía 6 fanegas $\frac{7}{9}$ ha vendido $3\frac{5}{11}$ fanegas; ¿cuánto le queda?*

OPERACIÓN

Diferencia de los quebrados $\frac{7}{9} - \frac{5}{11} = \frac{77-45}{99} = \frac{32}{99}$

Diferencia de los enteros:
 $6 - 3 = 3.$

Diferencia de los números mixtos $3\frac{32}{99}.$

Problema. *Una persona ha comprado $19\frac{1}{5}$ metros de tela y otra $12\frac{3}{7}$ mts. ¿Cuántos metros ha comprado una más que otra?*

OPERACIÓN

Reduciendo ambos mixtos a quebrados impropios tenemos $19\frac{1}{5} - 12\frac{3}{7} = \frac{96}{5} - \frac{87}{7}$

Diferencia

$$\frac{96}{5} - \frac{87}{7} = \frac{672-435}{35} = \frac{237}{35} = 6\frac{27}{35}.$$

Regla. *Para restar números mixtos se restan primero los quebrados y luego los enteros.*

También pueden reducirse los números mixtos o quebrados impropios y resolver la operación como en la sustracción de los quebrados impropios.

123. Caso particular. Para restar de un entero un quebrado se toma de aquél una unidad que se divide en tantas partes cuantas indica el denominador dado, y se restan los numeradores.

Problema. De un bidón de gasolina de 8 litros se han sacado $\frac{3}{8}$ de litro; ¿cuánto queda?

$$8 = 7 + \frac{8}{8}; \quad 7\frac{8}{8} - \frac{3}{8} = 7\frac{5}{8}.$$

Cuestionario. 120 1er. Caso de sustracción de quebrados. Regla — 121 2.º Caso. Regla — 122 3er. Caso — Regla
123 Caso particular.

Ejercicios de restar

2677	$\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$	2685	$\frac{5}{6} - \frac{2}{3}$	2693	$\frac{5}{7} - \frac{1}{8}$
2678	$\frac{5}{6} - \frac{2}{6}$	2686	$\frac{4}{5} - \frac{1}{2}$	2694	$\frac{3}{5} - \frac{2}{7}$
2679	$\frac{6}{7} - \frac{3}{7}$	2687	$\frac{5}{7} - \frac{2}{3}$	2695	$\frac{7}{8} - \frac{2}{5}$
2680	$\frac{7}{9} - \frac{5}{9}$	2688	$\frac{7}{8} - \frac{3}{5}$	2696	$\frac{5}{6} - \frac{5}{7}$
2681	$\frac{5}{8} - \frac{1}{8}$	2689	$\frac{3}{4} - \frac{1}{5}$	2697	$\frac{5}{12} - \frac{7}{18}$
2682	$\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$	2690	$\frac{3}{4} - \frac{1}{7}$	2698	$\frac{9}{10} - \frac{3}{8}$
2683	$\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$	2691	$\frac{5}{6} - \frac{3}{4}$	2699	$\frac{6}{11} - \frac{4}{15}$
2684	$\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$	2692	$\frac{7}{8} - \frac{1}{4}$	2700	$\frac{2}{25} - \frac{5}{70}$
2701	$14 \frac{2}{3} - 9$	2707	$114 - 13 \frac{21}{29}$		
2702	$15 \frac{1}{2} - 7$	2708	$67 - 52 \frac{15}{56}$		
2703	$24 \frac{3}{4} - 19$	2709	$109 - 83 \frac{42}{75}$		
2704	$35 \frac{2}{5} - 27$	2710	$510 - 93 \frac{85}{98}$		
2705	$43 \frac{3}{7} - 39$	2711	$312 - 75 \frac{14}{99}$		
2706	$57 \frac{9}{11} - 28$	2712	$438 - 99 \frac{13}{17}$		

$$2713 \quad 804 - \frac{1}{2}$$

$$2717 \quad 249 - \frac{15}{118}$$

$$2714 \quad 493 - \frac{3}{5}$$

$$2718 \quad 387 - \frac{21}{115}$$

$$2715 \quad 219 - \frac{13}{17}$$

$$2719 \quad 249 - \frac{19}{317}$$

$$2716 \quad 195 - \frac{14}{15}$$

$$2720 \quad 191 - \frac{24}{213}$$

$$2721 \quad 6 \frac{2}{5} - \frac{1}{7}$$

$$2731 \quad 6 \frac{1}{3} - 5 \frac{1}{6}$$

$$2722 \quad 8 \frac{2}{3} - \frac{3}{5}$$

$$2732 \quad 9 \frac{3}{7} - 2 \frac{3}{8}$$

$$2723 \quad 12 \frac{3}{7} - \frac{4}{9}$$

$$2733 \quad 6 \frac{5}{7} - 4 \frac{5}{9}$$

$$2724 \quad 11 \frac{2}{9} - \frac{3}{8}$$

$$2734 \quad 7 \frac{1}{3} - 2 \frac{3}{10}$$

$$2725 \quad 15 \frac{4}{7} - \frac{7}{9}$$

$$2735 \quad 4 \frac{3}{4} - 2 \frac{1}{4}$$

$$2726 \quad 9 \frac{3}{4} - \frac{4}{5}$$

$$2736 \quad 9 \frac{2}{3} - 4 \frac{1}{2}$$

$$2727 \quad 21 \frac{8}{9} - \frac{4}{7}$$

$$2737 \quad 3 \frac{1}{3} - 1 \frac{4}{5}$$

$$2728 \quad 21 \frac{4}{7} - \frac{8}{9}$$

$$2738 \quad 4 \frac{3}{7} - 1 \frac{5}{6}$$

$$2729 \quad 18 \frac{3}{8} - \frac{4}{15}$$

$$2739 \quad 5 \frac{3}{5} - 2 \frac{2}{3}$$

$$2730 \quad 18 \frac{4}{15} - \frac{3}{18}$$

$$2740 \quad 4 \frac{2}{5} - 3 \frac{3}{7}$$

PROBLEMAS

2741 ¿Qué diferencia hay entre los quebrados $\frac{12}{15}$ y $\frac{7}{15}$?

2742 He gastado los $\frac{4}{9}$ de mi dinero y después los $\frac{2}{9}$; ¿qué fracción me queda?

2743 El padre de Fernando le da en recompensa de su aplicación $\frac{4}{10}$ de peseta; su madre, $\frac{5}{10}$ de peseta y su tío $\frac{7}{10}$ de peseta. Si coloca una peseta en la caja de ahorros; ¿cuánto le queda?

2744 Se ha embalado en una caja una estatua que pesaba $2\frac{1}{2}$ kilos. El embalaje pesaba $2\frac{2}{3}$ kilos y el bulto $9\frac{3}{5}$ kilos en total; ¿cuál era el peso de la caja?

2745 De una pieza de $48\frac{2}{3}$ metros se han vendido $27\frac{4}{5}$ metros; ¿cuántos metros quedan?

2746 José tenía 2 pesetas, y gasta $\frac{2}{5}$ de peseta para comprar 2 cuadernos; ¿cuánto tiene entonces?

2747 En un tonel había $45\frac{3}{8}$ litros de sidra; ¿cuánto habrá después de haber gastado 22 litros $\frac{1}{7}$?

2748 Un jardín mide $95\frac{7}{10}$ metros cuadrados y otro $40\frac{3}{4}$ metros cuadrados; ¿cuál es la diferencia de superficie?

2749 Una ama de casa gasta $4\frac{3}{5}$ pesetas de pan,

$8\frac{3}{4}$ pesetas de carne y $3\frac{1}{2}$ pesetas de huevos. Si tenía 25 ptas.; ¿cuánto le sobra?

2750 Julio salió de casa a las $10\frac{3}{4}$ y volvió a las $18\frac{1}{4}$ h.; ¿cuánto duró su ausencia?

LECCIÓN 23

Multiplicación

124. La multiplicación de quebrados comprende tres casos:

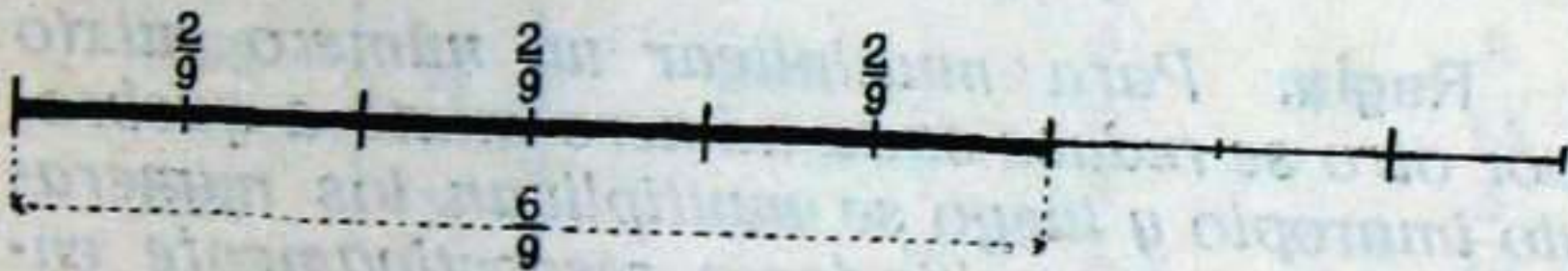
1.º Caso. *Multiplicar un quebrado por un entero o un entero por un quebrado.*

Problema. Un vaso de vino puede contener $\frac{2}{9}$ de litro; ¿cuanto contendrán 3 vasos juntos?

Los tres vasos contendrán:

$$\frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9} \quad \text{o} \quad 2 \times \frac{2}{9} \times 3 = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

Demostración gráfica



Regla. *Para multiplicar un quebrado por un entero o un entero por un quebrado se multiplica el numerador por el entero, conservando el mismo denominador.*

Luego han de sacarse los enteros si los hay.

125. 2.º Caso. *Consiste en multiplicar un quebrado por otro.*

Problema. Cuánto importará $\frac{3}{4}$ de metro de tela a $\frac{5}{6}$ pesetas metro.

$$\text{Importarán } \frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{3 \times 5}{4 \times 6} = \frac{15}{24} \text{ o } \frac{5}{8} \text{ ptas.}$$

Regla. *Para multiplicar un quebrado por otro se multiplican entre sí los numeradores y los denominadores.*

126. 3.º Caso. *Consiste en multiplicar un número mixto por otro.*

Problema. Si un obrero ha hecho $3 \frac{2}{5}$ metros en un día; ¿cuántos hará en $4 \frac{6}{7}$ de día?

$$\text{Hará } 3 \frac{2}{5} \times 4 \frac{6}{7}$$

Para efectuar esta operación empecemos por reducir ambos mixtos a quebrados impropios (n.º 109), y luego calcularemos como en el caso anterior.

$$3 \frac{2}{5} = \frac{17}{5} \text{ y } 4 \frac{6}{7} = \frac{34}{7} \cdot \text{ y } \frac{17}{5} \times \frac{34}{7} = \\ \frac{17 \times 34}{5 \times 7} = \frac{578}{35} = 16 \frac{18}{35}$$

Regla. *Para multiplicar un número mixto por otro se reduce cada número mixto a quebrado impropio y luego se multiplican los numeradores y los denominadores respectivamente entre sí.*

Cuestionario. 123 ¿Cuál es el primer caso de la multiplicación? **Regla.** 125 ¿Cuál es el segundo caso? **Regla.** 126 ¿Cuál es el tercer caso? **Regla.**

Ejercicios de multiplicar

Efectúense las multiplicaciones siguientes:

$$2751 \frac{1}{2} \times 3 \quad 2753 \frac{3}{5} \times 8 \quad 2755 \frac{4}{7} \times 3 \quad 2757 \frac{5}{12} \times 4$$

$$2752 \frac{2}{3} \times 5 \quad 2754 \frac{3}{4} \times 9 \quad 2756 \frac{2}{9} \times 5 \quad 2758 \frac{4}{11} \times 7$$

2759	$\frac{1}{2} \times 8$	2763	$\frac{1}{4} \times 2$	2767	$\frac{2}{7} \times 6$	2771	$\frac{35}{48} \times 2$
2760	$\frac{5}{24} \times 6$	2764	$\frac{3}{4} \times 4$	2768	$\frac{3}{5} \times 4$	2772	$\frac{24}{35} \times 7$
2761	$\frac{7}{15} \times 4$	2765	$\frac{1}{2} \times 8$	2769	$\frac{5}{6} \times 7$	2773	$\frac{31}{56} \times 4$
2762	$\frac{5}{18} \times 12$	2766	$\frac{1}{5} \times 5$	2770	$\frac{11}{24} \times 8$	2774	$\frac{11}{18} \times 9$

2775	$2 \times \frac{1}{2}$	2781	$8 \times \frac{2}{3}$	2787	$21 \times \frac{4}{7}$	2793	$9 \times \frac{2}{3}$
2776	$9 \times \frac{1}{3}$	2782	$3 \times \frac{3}{4}$	2788	$24 \times \frac{2}{3}$	2794	$60 \times \frac{7}{8}$
2777	$6 \times \frac{1}{4}$	2783	$4 \times \frac{2}{5}$	2789	$8 \times \frac{3}{4}$	2795	$12 \times \frac{3}{7}$
2778	$4 \times \frac{1}{8}$	2784	$10 \times \frac{3}{4}$	2790	$12 \times \frac{2}{7}$	2796	$21 \times \frac{5}{14}$
2779	$8 \times \frac{1}{2}$	2785	$2 \times \frac{3}{5}$	2791	$10 \times \frac{3}{5}$	2797	$32 \times \frac{3}{8}$
2780	$12 \times \frac{1}{6}$	2786	$15 \times \frac{5}{6}$	2792	$20 \times \frac{7}{10}$	2798	$24 \times \frac{5}{9}$

2799	$\frac{1}{2} \times \frac{3}{5}$	2807	$\frac{1}{8} \times \frac{5}{6}$	2815	$\frac{8}{13} \times \frac{2}{3}$
2800	$\frac{1}{4} \times \frac{2}{3}$	2808	$\frac{1}{18} \times \frac{3}{5}$	2816	$\frac{5}{18} \times \frac{3}{8}$
2801	$\frac{1}{5} \times \frac{2}{3}$	2809	$\frac{1}{4} \times \frac{9}{13}$	2817	$\frac{12}{17} \times \frac{1}{3}$
2802	$\frac{1}{5} \times \frac{3}{4}$	2810	$\frac{1}{9} \times \frac{3}{7}$	2818	$\frac{15}{19} \times \frac{3}{5}$
2803	$\frac{1}{7} \times \frac{3}{4}$	2811	$\frac{4}{7} \times \frac{8}{9}$	2819	$\frac{20}{21} \times \frac{4}{7}$
2804	$\frac{1}{8} \times \frac{3}{5}$	2812	$\frac{3}{5} \times \frac{6}{7}$	2820	$\frac{16}{25} \times \frac{5}{8}$
2805	$\frac{1}{9} \times \frac{2}{3}$	2813	$\frac{3}{8} \times \frac{5}{7}$	2821	$\frac{18}{33} \times \frac{11}{16}$
2806	$\frac{1}{9} \times \frac{4}{5}$	2814	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{5}$	2822	$\frac{12}{15} \times \frac{15}{17}$

2823 $4 \frac{1}{2} \times 5 \frac{2}{3}$

2835 $5 \frac{2}{5} \times 12 \frac{4}{7}$

2824 $5 \frac{4}{5} \times 6 \frac{5}{6}$

2836 $12 \frac{2}{5} \times 11 \frac{4}{9}$

2825 $8 \frac{1}{5} \times 6 \frac{2}{3}$

2837 $5 \frac{4}{11} \times 2 \frac{5}{13}$

2826 $7 \frac{2}{5} \times 4 \frac{4}{7}$

2838 $14 \frac{3}{4} \times 8 \frac{2}{5}$

2827 $4 \frac{2}{7} \times 2 \frac{5}{6}$

2839 $21 \frac{4}{13} \times 3 \frac{9}{11}$

2828 $12 \frac{2}{3} \times 10 \frac{4}{5}$

2840 $14 \frac{2}{5} \times 7 \frac{3}{14}$

2829 $3 \frac{2}{3} \times 2 \frac{5}{6}$

2841 $3 \frac{8}{9} \times 12 \frac{6}{17}$

2830 $5 \frac{1}{2} \times 8 \frac{3}{7}$

2842 $10 \frac{4}{11} \times 20 \frac{5}{16}$

2831 $1 \frac{2}{5} \times 6 \frac{2}{7}$

2843 $25 \frac{6}{7} \times 4 \frac{8}{15}$

2832 $2 \frac{5}{9} \times 4 \frac{2}{3}$

2844 $14 \frac{12}{19} \times 8 \frac{11}{20}$

2833 $8 \frac{3}{17} \times 1 \frac{5}{11}$

2845 $16 \frac{1}{2} \times 9 \frac{21}{22}$

2834 $3 \frac{14}{15} \times 2 \frac{2}{5}$

2846 $42 \frac{6}{13} \times 15 \frac{10}{17}$

PROBLEMAS

2847 Una aceitera contiene $\frac{3}{4}$ de litro de aceite y otra 5 veces más; ¿cuánto tiene la segunda?

2848 Una familia gasta $\frac{8}{12}$ de kilogramo de café por semana; ¿cuánto gastará en 4 semanas? ¿Y en 7 semanas?

2849 La madre de Antonio ha comprado 18 litros de petróleo; si gasta cada día $\frac{3}{5}$ de litro; ¿cuánto le queda después de 12 días?

2850 ¿Cuánto cuestan 5 metros de tela a razón de $6\frac{3}{4}$ pesetas el metro?

2851 ¿Cuál es el perímetro de un cuadrado de $12\frac{2}{3}$ metros de lado?

2852 De una caja que tenía $25\frac{3}{5}$ kilos de azúcar se han vendido 4 veces $3\frac{4}{5}$ kilogramos; ¿cuánto queda?

2853 Mi hermana María tiene 3 años $\frac{1}{2}$, y mi edad es $4\frac{1}{2}$ veces la suya. ¿Cuál es mi edad?

2854 Un mecánico gana 15 pesetas por día; ¿cuánto ganará en $5\frac{3}{4}$ días?

2855 Un cavador ha abierto $3\frac{2}{3}$ metros de zanja en un día; ¿cuántos metros abrirá en $15\frac{4}{5}$ días?

2856 Un caballo ha costado 1.450 pesetas y se le quiere vender ganando $\frac{2}{5}$ del precio de compra; ¿cuál será el precio de venta?

2857 Al lavar una tela de 160 metros de larga se ha acortado en $\frac{3}{80}$ de su longitud; ¿cuántos metros mide después de lavada?

LECCIÓN 24

División

127 1^{er}. Caso. *Dividir un quebrado por un entero.*

Problema. Una cinta de $\frac{4}{5}$ de metro se ha cortado en 2 partes iguales. ¿Cuál es la longitud de cada trozo?

Dividir la fracción $\frac{4}{5}$ por 2 es hacerla 2 veces menor, lo cual puedo hacer de dos maneras.

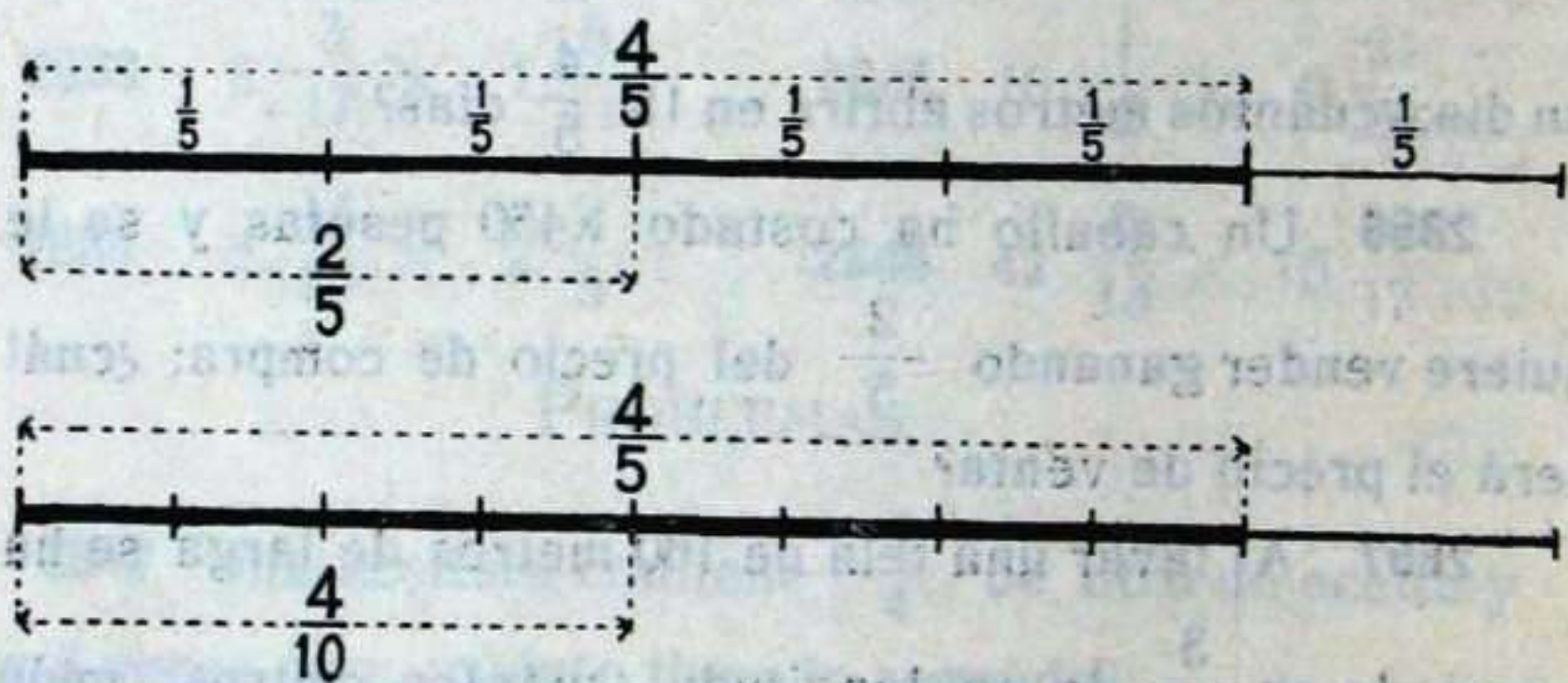
1.^o Tomo 2 veces menos partes dividiendo el numerador por 2

$$\frac{4}{5} : 2 = \frac{4 : 2}{5} = \frac{2}{5}$$

2.^o Puedo también tomar partes que son 2 veces más pequeñas multiplicando el denominador por 2.

$$\frac{4}{5} : 2 = \frac{4}{5 \times 2} = \frac{4}{10} \text{ o } \frac{2}{5}$$

DEMOSTRACIÓN GRÁFICA



Regla. *Para dividir un quebrado por un entero se divide el numerador por el entero conservando el mismo denominador.*

Cuando esto no sea posible se multiplica el denominador por el entero, conservando el mismo numerador.

128. 2.º Caso. *Dividir un entero por un quebrado.*

Problema. ¿Cuántas botellas de $\frac{3}{4}$ de litro se llenarán con 6 litros de vino?

$$\text{Se llenarán } 6 : \frac{3}{4} = \frac{6 \cdot 4}{3} = \frac{24}{3} = 8 \text{ botellas.}$$

Regla. *Para dividir un entero por un quebrado se multiplica el entero por el quebrado invertido.*

129. 3.º Caso. *Dividir un quebrado por otro.*

Problema. Divídanse $\frac{4}{15}$ por $\frac{4}{5}$.

$$\text{Tenemos } \frac{4}{15} : \frac{4}{5} = \frac{4}{15} \times \frac{5}{4} = \frac{4 \times 5}{15 \times 4} = \frac{20}{60} = \frac{1}{3}$$

Regla. *Para dividir un quebrado por otro se multiplica la fracción dividendo por la fracción divisor invertida.*

130. División de números mixtos. Los números mixtos se reducen a quebrados impropios y luego se procede como para la división de dos quebrados.

Problema. La distancia entre dos pueblos es de $5 \frac{2}{3}$ kilómetros; un peatón que anda a razón de $3 \frac{4}{5}$ kilómetros por hora, ¿cuánto tardará en ir de un pueblo a otro?

Reduzcamos los números mixtos a quebrados impropios:

$$5 \frac{2}{3} = \frac{17}{3}, \text{ y } 3 \frac{4}{5} = \frac{19}{5}. \text{ Y } \frac{17}{3} : \frac{19}{5} = \frac{17 \times 5}{3 \times 19} = \frac{85}{57} = 1 \frac{28}{57} \text{ horas.}$$

Cuestionario. 127 ¿Cuál es el primer caso de la división de quebrados? *Regla*—128 ¿Y el segundo? *Regla*—129 ¿Y el tercero? *Regla*. 130 ¿Cómo se dividen los números mixtos?

Ejercicios de dividir

Efectúense las divisiones siguientes.

2858	$\frac{1}{3} : 3$	2864	$\frac{4}{5} : 15$	2870	$\frac{4}{7} : 32$	2876	$\frac{6}{7} : 30$
2859	$\frac{2}{3} : 4$	2865	$\frac{2}{5} : 20$	2871	$\frac{2}{3} : 46$	2877	$\frac{4}{9} : 16$
2860	$\frac{3}{4} : 5$	2866	$\frac{5}{6} : 12$	2872	$\frac{4}{5} : 48$	2878	$\frac{4}{15} : 16$
2861	$\frac{2}{5} : 6$	2867	$\frac{3}{4} : 20$	2873	$\frac{4}{7} : 48$	2879	$\frac{3}{8} : 24$
2862	$\frac{5}{6} : 7$	2868	$\frac{7}{9} : 36$	2874	$\frac{6}{7} : 36$	2880	$\frac{5}{9} : 25$
2863	$\frac{3}{7} : 8$	2869	$\frac{8}{9} : 72$	2875	$\frac{5}{9} : 30$	2881	$\frac{5}{12} : 35$
2882	$6 : \frac{2}{3}$	2887	$40 : \frac{3}{10}$	2892	$12 : \frac{2}{3}$		
2883	$10 : \frac{2}{5}$	2888	$27 : \frac{2}{9}$	2893	$16 : \frac{3}{4}$		
2884	$8 : \frac{3}{4}$	2889	$27 : \frac{8}{9}$	2894	$10 : \frac{4}{5}$		
2885	$21 : \frac{2}{7}$	2890	$81 : \frac{5}{9}$	2895	$16 : \frac{1}{4}$		
2886	$15 : \frac{4}{5}$	2891	$49 : \frac{6}{7}$	2896	$15 : \frac{4}{5}$		

2897	20 : $\frac{2}{5}$	2900	18 : $\frac{2}{5}$	2903	14 : $\frac{2}{3}$
2898	12 : $\frac{5}{6}$	2901	32 : $\frac{4}{7}$	2904	16 : $\frac{2}{5}$
2899	20 : $\frac{3}{4}$	2902	25 : $\frac{1}{6}$	2905	15 : $\frac{3}{4}$
2906	$\frac{1}{2}$: $\frac{1}{3}$	2914	$\frac{2}{9}$: $\frac{3}{4}$	2922	$\frac{3}{7}$: $\frac{5}{9}$
2907	$\frac{2}{3}$: $\frac{1}{2}$	2915	$\frac{5}{6}$: $\frac{1}{9}$	2923	$\frac{7}{11}$: $\frac{4}{7}$
2908	$\frac{1}{3}$: $\frac{2}{5}$	2916	$\frac{2}{5}$: $\frac{4}{11}$	2924	$\frac{5}{6}$: $\frac{11}{12}$
2909	$\frac{3}{4}$: $\frac{2}{5}$	2917	$\frac{1}{3}$: $\frac{5}{7}$	2925	$\frac{7}{8}$: $\frac{8}{9}$
2910	$\frac{2}{3}$: $\frac{5}{6}$	2918	$\frac{5}{14}$: $\frac{2}{3}$	2926	$\frac{11}{13}$: $\frac{15}{16}$
2911	$\frac{4}{5}$: $\frac{3}{7}$	2919	$\frac{11}{12}$: $\frac{12}{13}$	2927	$\frac{17}{18}$: $\frac{1}{4}$
2912	$\frac{2}{3}$: $\frac{4}{5}$	2920	$\frac{5}{8}$: $\frac{2}{7}$	2928	$\frac{2}{11}$: $\frac{3}{16}$
2913	$\frac{3}{4}$: $\frac{7}{8}$	2921	$\frac{4}{11}$: $\frac{7}{11}$	2929	$\frac{2}{7}$: $\frac{22}{23}$
2930	1 $\frac{2}{3}$: $\frac{4}{5}$	2935	4 $\frac{2}{3}$: 1 $\frac{4}{5}$		
2931	3 $\frac{4}{5}$: $\frac{2}{3}$	2936	2 $\frac{3}{4}$: 2 $\frac{1}{2}$		
2932	$\frac{8}{9}$: 2 $\frac{4}{5}$	2937	5 $\frac{1}{5}$: 4 $\frac{2}{3}$		
2933	$\frac{7}{8}$: 8 $\frac{1}{4}$	2938	3 $\frac{2}{5}$: 4 $\frac{1}{4}$		
2934	1 $\frac{3}{4}$: 5 $\frac{1}{4}$	2939	2 $\frac{3}{5}$: 4 $\frac{1}{2}$		

$$2940 \quad 1 \frac{4}{5} : 2 \frac{2}{3} \qquad 2947 \quad 16 \frac{4}{21} : 15 \frac{1}{7}$$

$$2941 \quad 5 \frac{2}{5} : 4 \frac{2}{9} \qquad 2948 \quad 24 \frac{2}{9} : 16 \frac{4}{5}$$

$$2942 \quad 4 \frac{5}{6} : 1 \frac{7}{8} \qquad 2949 \quad 32 \frac{11}{12} : 25 \frac{4}{15}$$

$$2943 \quad 3 \frac{2}{11} : 7 \frac{1}{3} \qquad 2950 \quad 60 \frac{21}{25} : 15 \frac{2}{7}$$

$$2944 \quad 10 \frac{1}{2} : 8 \frac{1}{4} \qquad 2951 \quad 15 \frac{8}{11} : 5 \frac{5}{6}$$

$$2945 \quad 11 \frac{2}{3} : 5 \frac{7}{8} \qquad 2952 \quad 8 \frac{5}{7} : 3 \frac{2}{13}$$

$$2946 \quad 20 \frac{2}{5} : 4 \frac{2}{3} \qquad 2953 \quad 6 \frac{1}{9} : 2 \frac{3}{18}$$

PROBLEMAS

2954 Dividase de dos maneras el quebrado $\frac{4}{5}$ por 4

2955 Se han repartido los $\frac{4}{5}$ de una herencia entre 6 herederos; ¿qué parte toca a cada uno?

2956 Un obrero ha hecho los $\frac{5}{7}$ de una obra en 5 días; ¿cuánto ha hecho en 1 día?

2957 Una fuente da $\frac{2}{3}$ de litro de agua por minuto; ¿cuánto tiempo tardará en dar 24 litros?

2958 Se han llenado 6 frascos con agua de Colonia empleando para ello $3 \frac{3}{5}$ litros. ¿cuánto cabía en cada frasco?

2959 Se tienen 108 litros de vino que se quieren embotellar en botellas de $\frac{3}{4}$ de litro de cabida; ¿cuántas botellas se llenarán?

2960 Cinco sacos de arroz pesan juntos $95 \frac{5}{8}$ kilogramos. Uno de ellos pesa $27 \frac{7}{8}$ kilos y los otros cuatro

tienen todos el mismo peso. Hállese el peso de cada uno.

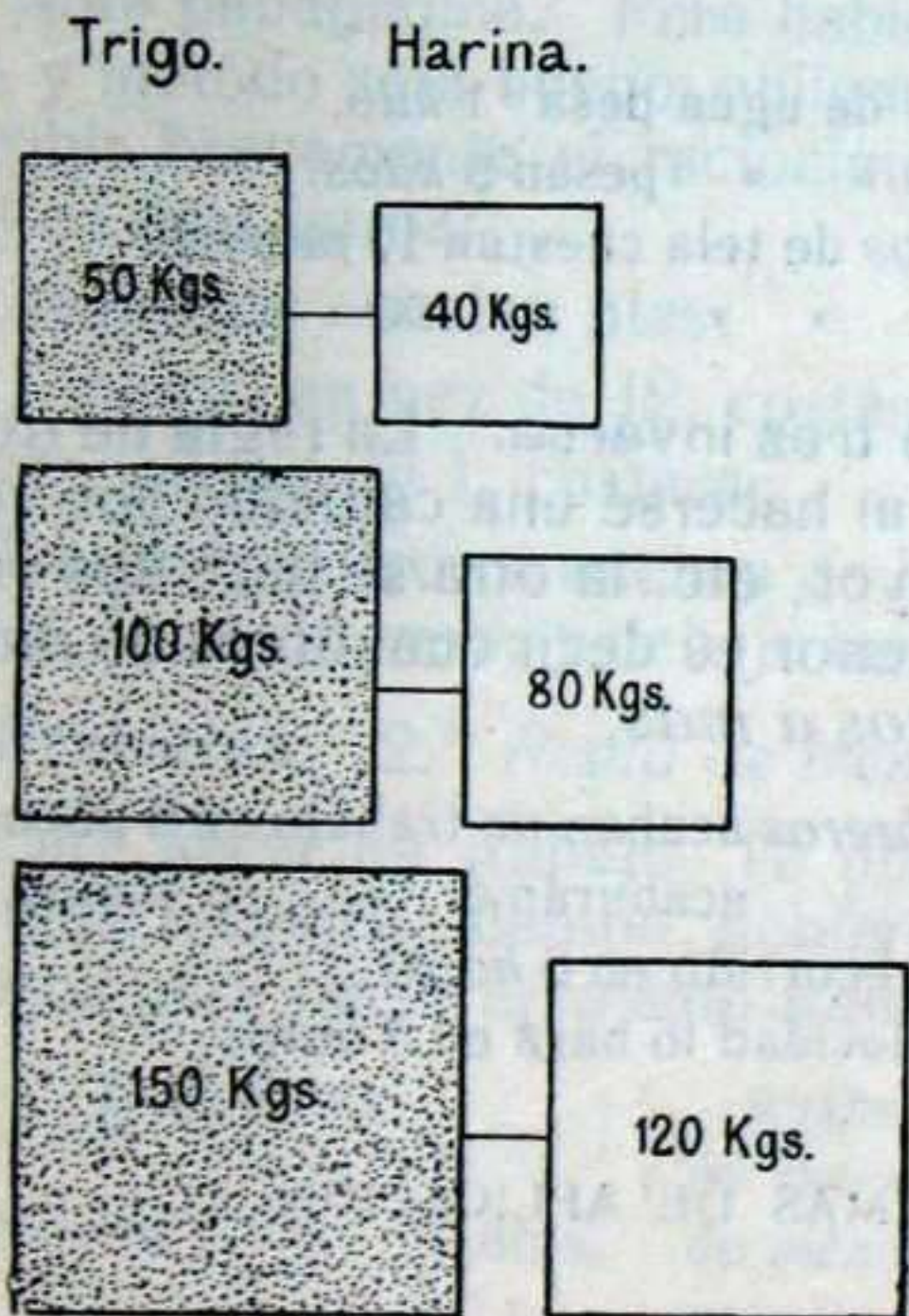
2961 Un grifo mana 650 litros en 7 horas $\frac{1}{2}$; ¿cuánto mana por hora?

2962 Dos pueblos distan 17 kilómetros. Un viajero recorre esa distancia en $3\frac{2}{5}$ horas; ¿cuánto ha andado por hora?

LECCIÓN 25

REGLA DE TRES

131. Cantidades proporcionales. Fijémonos en el ad-



junto grabado. Envié 50 kilos de trigo al molino y me dieron 40 kilos de harina. Luego mandé 100 kilos de trigo y me entregaron 80 kilos de harina. Finalmente habiendo mandado 150 kilos de trigo recibí 120 kilos de harina. Es decir que al *doblar y triplicar* la cantidad de trigo, recibí *duplicada y triplicada* la de harina.

A las cantidades que al *aumentar* la una

aumenta la otra en la misma relación se llaman *cantidades proporcionales*.

132. Regla de tres es aquella en que dados tres datos que guardan proporción entre sí, se busca el cuarto.

EJEMPLO: Si 4 kilos de pan valen 2 pesetas.

8 » » » » x pesetas.

133. Regla de tres directa. La regla de tres es directa cuando al hacerse una cantidad doble o triple, la otra se hace doble o triple, o sea, cuando las cantidades van de *más a más* o de *menos a menos*.

EJEMPLO: 1 litro de agua pesa 1 kilo.

5 litros » » pesan 5 kilos.

2 metros de tela cuestan 10 pesetas.

4 » » » » 20 »

134. Regla de tres inversa. La regla de tres es inversa cuando al hacerse una cantidad dos veces, tres veces mayor, etc. la otra se hace dos veces o tres veces menor es decir cuando va de *más a menos* o de *menos a más*.

EJEMPLO: Si 8 obreros acaban un trabajo en 4 días.

16 » acabarán el » » 2 días.

Un tren hace un recorrido en 6 horas.

Otro de *doble* velocidad lo hará en 3 horas.

PROBLEMAS DE APLICACIÓN

Problema. 1.º Regla de tres directa.

Si 12 carretes de hiladillo cuestan 18 pesetas; ¿cuánto costarán 30 carretes?

DISPOSICIÓN DE LOS DATOS

12 metros — 18 pesetas

30 » — x »

$$x = \frac{18 \times 30}{12} = 45 \text{ pesetas}$$

Análisis. Empiezo por colocar los datos de modo que se correspondan las cantidades de la misma especie.

RESOLUCIÓN POR EL MÉTODO DE LA UNIDAD

Si 12 metros cuestan 18

pesetas, 1 metro costará 12 veces menos o sea $\frac{18}{12}$ y 30

metros costarán 30 veces más que uno o $\frac{18 \times 30}{12} = 45$ pesetas

Solución: Costarán 45 pesetas.

Nota pedagógica. Para habituar al niño al orden y método será bueno obligarle al principio a escribir brevemente el raciocinio de la regla de tres en esta forma:

12 metros cuestan ptas. 18 +

1 metro, en vez de 12, costará 12 veces —

30, en vez de 1, costarán 30 veces +

Después colocará encima de la raya las cantidades de signo *más*, y debajo las de signo *menos*.

Problema. 2.º Regla de tres inversa.

Para hacer un trabajo, 12 obreros emplearon 27 días: ¿cuánto tiempo hubieran necesitado 9 obreros para hacer el mismo trabajo?

DISPOSICIÓN

12 obreros — 27 días.

9 » — x días.

$$x = \frac{27 \times 12}{9} = 36 \text{ días.}$$

Análisis. La regla de tres es *inversa*, pues trabajando *menos* obreros tardarán *más* tiempo.

MÉTODO DE LA UNIDAD

Si 12 obreros necesitan 27 días, 1 obrero, para hacer

el mismo trabajo, necesitará 12 veces más tiempo o 27×12 , y 9 necesitarán 9 veces menos tiempo que 1, o sea $\frac{27 \times 12}{9} = 36$ días.

Solución: Necesitarán 36 días.

Regla del tanto por cuanto

135. Los problemas llamados de *tanto por ciento*, *tanto por mil*, *tanto por docena* etc., se fundan en la *regla de tres* y tienen por objeto buscar el valor de un número de unidades conociendo el valor de 100, 1.000, 12... unidades.

Problema 3.º Del tanto por ciento.

¿Cuánto cuestan 2.400 huevos a 11 pesetas el 100?

DISPOSICIÓN DE LOS DATOS

100 huevos ——— 11 ptas.
2.400 » ——— x »

Solución:

$$x = \frac{11 \times 2.400}{100} = 264 \text{ ptas}$$

Raciocinio. Si 100 huevos valen 11 pesetas, 1 huevo valdrá 100 veces menos o $\frac{11}{100}$, y 2.400 huevos valdrían 2.400 veces más, o $\frac{11 \times 2.400}{100} = 264$ pesetas.

Solución: Costarán 264 pesetas.

Cuestionario. 131 ¿Qué son cantidades proporcionales? 132 ¿Qué es regla de tres? 133 ¿Cuándo es directa? 134 ¿Cuándo inversa? 135 ¿En qué se fundan los problemas del tanto por ciento?

Ejercicios sobre la regla de tres

CÁLCULO MENTAL

2963 Cuando 3 limones cuestan 0,60 pesetas; ¿cuánto cuestan 6, 12, 5, 10 limones?

2964 En 5 ejemplares de una obra un librero gana 2 pesetas. ¿Cuánto ganará en 15, 20, 35, 40 ejemplares?

2965 Para pagar 2 cuadernos he dado 0,50 pesetas; ¿cuánto me costarían 10 cuadernos, 12 cuadernos, 24 cuadernos?

2966 ¿Cuánto hubieran tardado 10 obreros en hacer una obra si 5 obreros emplearon 14 días?; ¿qué clase de regla es ésta?; ¿por qué?

2967 ¿Cuánto cuestan 8 litros de alcohol si 6 litros importan 18 pesetas?

2968 Las naranjas se venden a 0,30 pesetas la media docena; ¿cuánto costarán 8 naranjas, 12 naranjas, 10 naranjas?

2969 Un automóvil tarda 2 horas en hacer un recorrido de 80 kilómetros; ¿cuánto tardará otro automóvil que lleva doble velocidad que el primero?

2970 En una obra trabajan cierto número de obreros; si se ponen más obreros para acabar antes; ¿qué cosas aumentarán? 1.º . 2.º . . . 3.º . . ¿Qué disminuirá?

Problemas para resolver por escrito

2971 Ignacio gana 40 pesetas en 5 días; ¿cuánto ganará en 20 días?

2972 Alfonso gana 26 pesetas en 4 días; ¿cuántas ganará en 18 días?

2973 Un obrero gana 36 pesetas en 6 días; ¿en cuántos días ganará 42 pesetas?

2974 Jacinto ha ganado 72 pesetas en 12 días; ¿cuántos días trabajará para ganar 90 pesetas?

2975 Si 36 botellas cuestan 24 pesetas; ¿cuánto costarán 48 botellas?

2976 Por 15 metros de tela se han pagado 180 pesetas; ¿qué cantidad se pagará por 65 metros?

2977 Por un barril de aceite de 60 litros se pagaron 150 pesetas; ¿cuánto se habría pagado por 228 litros de aceite de la misma calidad?

2978 Una fuente da 24 litros de agua en 3 minutos; ¿cuánto dará en 1 hora y 30 minutos?

2979 Un caballo consume 60 kilogramos de heno en 8 días; ¿cuánto consumirá en 36 días?

2980 A un obrero que ha trabajado 8 horas le han pagado 7,20 pesetas; ¿cuánto le hubieran pagado por 6 horas de trabajo?

2981 Por 18 kilos de mercancías se ha pagado 27 pesetas; ¿cuánto se pagará por 46 kilos?

2982 En 12 días de trabajo José gana 78 pesetas; ¿cuánto ganará en 30 días?

2983 En 20 días de trabajo, Arturo ha ahorrado 14 pesetas; ¿cuánto hubiera ahorrado si hubiera trabajado 6 días más?

2984 Con 100 kilos de trigo se obtienen 80 kilos de harina; ¿qué cantidad de harina se obtendrá con 210 kilos de trigo?

2985 Con 100 kilos de harina se obtienen 125 kilogramos de pan; ¿cuántos kilos de harina harán falta para fabricar 365 kilos de pan?

2986 Un albañil ha construido 30 metros de pared en 25 días; ¿cuántos metros construirá en 125 días?

2987 Una obra pueden terminarla 20 obreros en 11 días. Si se quiere que termine en 10 días; ¿cuántos obreros habrán de emplearse?

2988 Un bastón de 1,10 metros de altura da 0,50 metros de sombra; ¿cuál es la altura de un árbol que en el mismo momento da 4,50 metros de sombra?

2989 Una persona caritativa da 3 pesetas a los pobres cada vez que gana 120 pesetas; ¿qué suma habrá ganado en un año si ha repartido 96 pesetas a los pobres?

2990 ¿Cuánto ha de pagarse por una pieza de paño de 48 metros, sabiendo que si tuviera 60 metros se pagarían por ella 720 pesetas?

2991 Si 15 carpinteros necesitaron trabajar 7 días para entarimar un almacén; ¿cuántos carpinteros se hubieran necesitado para hacer el mismo trabajo en 21 días?

2992 Se sabe que 13 albañiles emplearon 120 días

en la construcción de una quinta. ¿Cuántos días hubieran necesitado 8 albañiles?

2993 Para empapelar una sala se necesitan 40 metros de papel de 0.65 metros de anchura. ¿Cuántos metros se necesitarían si la anchura fuera sólo de 0,52 metros?

2994 Con cierta cantidad de hilo se han tejido 420 metros de tela de 0,32 metros de ancho; ¿cuántos metros se hubieran podido tejer reduciendo su anchura a 0,28 centímetros?

2995 En una fortaleza hay 45.000 hombres que tienen víveres para 35 días. Si la guarnición disminuye en 2.000 hombres; ¿cuántos días durarán los mismos víveres?

2996 Un empleado gana 5.400 pesetas anuales pero le retienen el 5 por ciento para el retiro; ¿cuánto recibe en limpio?

2997 Un librero recibe un envío de 58 libros al precio fuerte de 3,50 pesetas. Si le hacen un descuento del 15 por ciento; ¿cuánto habrá de pagar?

2998 Un comerciante paga una factura y le hacen una rebaja de 36 pesetas. Sabiendo que el descuento fué del 4 por 100; ¿de cuánto era la factura?

2999 Si mil plumas cuestan 25 pesetas; ¿cuánto costarán 95.190 plumas?

3000 ¿Cuánto debe abonar un maestro de obras por la compra de 12.400 ladrillos a razón de 12,50 ptas. el ciento?

3001 Comprando los botones a 6 ptas. la gruesa (144 botones); ¿qué cantidad habrá de pagar por una remesa de 200 cajas que tiene cada una 580 botones?

3002 ¿Cuánto tendrá que satisfacer un cafetero por la compra de 480 vasos a 3,25 ptas. la docena?

3003 ¿Cuánto deberá pagarse por la compra de 2.450 granadas a 8 pesetas el ciento?

3004 Una estanquera ha recibido 24.500 cajas de ceras a 5,50 ptas. la gruesa; ¿cuánto debe satisfacer?

MEDIDAS DE TIEMPO

LECCIÓN 26

136. **Unidades de tiempo.** Las principales unidades de tiempo son: el día y el año.

137. **Día.** Es el espacio que hay desde la media noche hasta la media noche siguiente.

138. **Semana.** Es el conjunto de 7 días.

139. **Año.** El año comprende 365 días, o 52 semanas.

140. **Siglo** es el espacio de 100 años.

141. **División del año.** El año se divide en 12 meses. Los nombres de los 12 meses con sus días respectivos son:

Enero,	31 días	Julio,	31 días
Febrero,	28 días	Agosto,	31 días
Marzo,	31 días	Septiembre	30 días
Abril,	30 días	Octubre,	31 días
Mayo,	31 días	Noviembre	30 días
Junio,	30 días	Diciembre	31 días ⁽¹⁾

142. La reunión de *tres* meses forma el *trimestre* y la de *seis* meses, el *semestre*.

(1) Los siguientes versos pueden ayudar para retener los días de cada mes:

*Treinta días trae Noviembre
Con Abril Junio y Septiembre
De veintiocho solo hay uno
Y los demás treinta y uno.*

- 143.** El año puede ser *común* o *bisiesto*.
Año común. Es el que tiene 365 días.
Año bisiesto. Es el que tiene 366 días. Ocurre cada cuatro años comunes. El día que se añade se coloca el 29 de febrero.
- 144.** En el *comercio* se cuenta el año de 360 días y el mes de 30 días.
- 145.** **División del día.** El día se divide en 24 horas.

La hora se divide en 60 minutos.

El minuto se divide en 60 segundos.

Cuestionario. 136 Unidades de tiempo. 137 Día. 138 Semana. 139 Año. 140 Siglo. 141 División del año. 142 Trimestre y semestre. 143 Año común y bisiesto. 144 Modo de contar los años en el comercio. 145 División del día.

Ejercicios sobre las medidas de tiempo

EJERCICIOS ORALES

- 3005** Nómbrense los meses del año
- 3006** Díganse los días de la semana.
- 3007** ¿Cuántos días hay en 3 semanas, en 5 semanas, en 7 semanas?
- 3008** ¿Cuántos meses hay en *un* trimestre?
- 3009** ¿Cuántos meses hay en un semestre? ¿En *tres* trimestres?
- 3010** Un niño tiene 2 años y medio; ¿cuántos meses tiene? ¿Cuántos meses le faltan para tener 3 años?
- 3011** ¿Cuál es vuestra edad? ¿Dentro de cuántos años tendréis 20 años?
- 3012** Dígase cuantas horas hay: 1.º en *un* día; 2.º en medio día; 3.º en 2 días y medio; 4.º en 5 días.
- 3013** ¿Cuántos minutos hay: 1.º en 1 hora; 2.º en 1/2 hora; 3.º en 3/4 de hora; 4.º en 1 hora 20 minutos.

3014 ¿Cuántos segundos hay en 1 minuto; en $1/2$ minuto, en $3/4$ de minuto?

3015 Un tren sale a las 8 de la mañana de una ciudad y llega a otra después de 4 horas de marcha y una de parada en las estaciones; ¿a qué hora tiene la llegada?

3016 Un caminante salió a las 6 h. 30 m. de la mañana y llegó a su destino 3 horas después; ¿a qué hora llegó?

3017 La clase de la mañana empieza a las 8 h. $1/4$ y termina a las 11 $1/2$ horas; ¿cuánto dura la clase?

Problemas para resolver por escrito

3018 ¿Cuántos días tiene cada uno de los trimestres del año? ¿Y cada uno de los dos semestres?

3019 Un tren ha estado andando durante 5 horas, y en las diversas estaciones ha parado 1 hora. Si llega a su destino a las 11 h. de la mañana; ¿a qué hora salió?

3020 Enrique tiene 12 años y su madre 73; ¿cuántos años lleva la madre al hijo.

3021 ¿Al cumplirse el año 1.900; ¿cuántos siglos habían transcurrido?

3022 Dígase cuántos minutos hay: 1.º En 2, 5, 8, 7, 12 y 24 horas. 2.º En 1 h. 45 m; en 2 h. 10 m.; en 3 h. 20 m.; en 5 h. 4 m.

3023 Conviértase en segundos, 3 minutos; 7 minutos; 2 m. 15 segundos.

3024 Conviértase en horas: 70 minutos; 125 minutos; 200 minutos; 305 minutos. (Dése el resultado en horas y minutos).

3025 ¿Cuántos años comunes hay en 1905 días?

3026 Un viajante salió de su casa el 4 de Enero y volvió el 8 de Mayo; ¿cuántos días estuvo fuera de casa contando el día de salida y el de vuelta?

3027 Un avión gasta durante un vuelo 10 bidones de gasolina de 25 litros unos. Si gasta un litro por minuto ¿cuánto tiempo ha durado el vuelo?

SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

LECCIÓN 27

Nociones preliminares

Midamos la *largura* de una mesa: diremos que tiene tantos metros. Un saco de trigo diremos que pesa tantos Kilos. Un bidón cabrá cierto número de litros de gasolina. Expresamos la extensión de un solar en metros cuadrados. Sabemos que el depósito de agua cabe tantos metros cúbicos. Pagamos con pesetas las cosas que compramos.

Estas diversas medidas (metros, kilos, litros, etc.) pertenecen al Sistema métrico.

146 Sistema métrico es el conjunto de pesas y medidas legales que tienen por base el metro.

147 Las unidades principales del sistema métrico son seis:

El metro para las longitudes.

El metro cuadrado para las superficies.

El metro cúbico para los volúmenes.

El litro para las capacidades.

El gramo para los pesos.

La peseta para las monedas.

148 Múltiplos.—Para medir grandes cantidades de metros, litros... se emplean otras *unidades mayores* llamadas múltiplos. Se expresan con las palabras:

Deca (D) que significa 10. Ejemplo: **Decámetro** = 10 metros.

Hecto (H) que significa 100. Ejemplo: **Hectolitro** = 100 litros.

Kilo (K) que significa 1.000. Ejemplo: **Kilogramo** = 1.000 gramos.

Miria (M) que significa 10.000. Ejemplo: **Miriagramo** = 10.000 gramos.

149 Submúltiplos.— Para medir solamente *partes de las unidades principales* se usan *medidas menores* llamadas **submúltiplos**.

Se expresan con palabras:

Deci (d) que significa la 10.^a parte. Ejemplo: **decímetro** = $\frac{1}{10}$ de metro.

Centi (c) que significa la 100.^a parte: Ejemplo **centilitro** = $\frac{1}{100}$ de litro.

Mili (m) que significa la 1.000.^a parte: Ejemplo **miligramo** = $\frac{1}{1\ 000}$ de gramo.

Se ve que los *múltiplos* y *submúltiplos* son 10, 100, 1.000 veces, mayores y menores que la unidad principal a que se refieren, por eso el *Sistema métrico* se llama **decimal**

EJERCICIOS ORALES

3028 ¿Qué unidad se emplea para medir el trigo de un saco?—el vino de una barrica?—la lagrura de una casa?—La superficie de un campo?—la cabida de un depósito de agua?—el precio de un libro?

3029 ¿Qué es Sistema métrico?

3030 ¿Cuales son las principales unidades del Sistema métrico decimal?

3031 ¿Cuál es la unidad de las medidas de longitud?—de las de superficie?—de las de volumen?—de las de capacidad?—de las de peso?—de las monetarias?

- 3032 ¿Por qué se llama métrico el Sistema métrico?
 3033 ¿Qué se entiende por múltiplos?
 3034 ¿Qué quieren decir las palabras *Deca*; *Hecto*; *Kilo*?
 3035 ¿Qué se entiende por submúltiplos?
 3036 ¿A qué equivalen las palabras *deci*, *centi* y *mili*?
 3037 ¿Por qué el Sistema métrico se llama decimal?

LECCIÓN 28

Medidas de longitud

Para medir la altura de una puerta, la estatura de un niño, la distancia de un pueblo a otro, se emplean las medidas de longitud.

150. Definición. Medidas de longitud son las que sirven para medir las líneas y las distancias.

La unidad de las medidas de longitud es el metro.

151. Múltiplos y submúltiplos.--Los *múltiplos* de metro son:

El Decámetro (Dm),	que vale	10 metros.
El Hectómetro (Hm),	» »	100 »
El Kilómetro (Km),	» »	1.000 »
El Miriámetro (Mm),	» »	10.000 »

Los *Submúltiplos* del metro son:

El **decímetro** (dm), que vale la 10.^a parte del metro = 0, 1 m.

El **centímetro** (cm), que vale la 100.^a parte del metro = 0, 01 m.

El **milímetro** (mm), que vale la 1.000.^a parte del metro = 0, 001 m.

152 Escritura de las medidas de longitud:

El *metro* se escribe en el orden de las *unidades*.

El *decámetro* se escribe en el lugar de las *decenas*.

El *hectómetro* se escribe en el lugar de las *centenas*.

El *kilómetro* se escribe en el lugar de las *unidades de mil*.

El *miriámetro* se escribe en el lugar de las *decenas de mil*.

El *decímetro* se escribe en el lugar de las *décimas*.

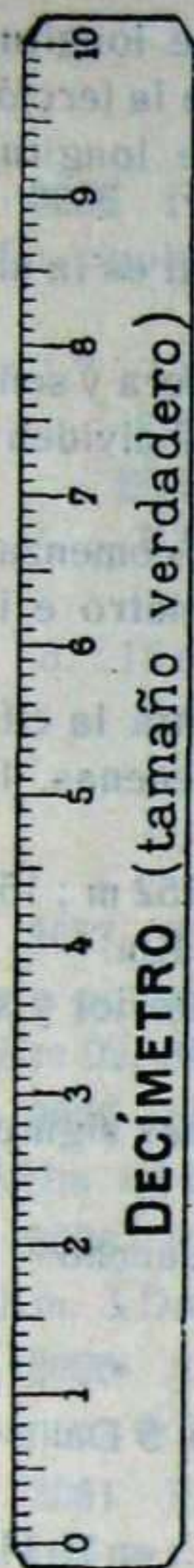
El *centímetro* se escribe en el lugar de las *centésimas*.

El *milímetro* se escribe en el lugar de las *milésimas*.

MÚLTIPLOS DEL METRO				Unidad	Submúltiplos del m.		
D. M. 10.000	U. M. 1.000	C 100	D 10	U., 1	d. 0,1	c. 0,01	m. 0,001
Mm.	Km.	Hm.	Dm.	m.,	dm.	cm.	mm.
2	3	0	4	5,	0	6	7
	6	3	0	1,	3	0	9

153. Medidas efectivas de longitud. Se llaman **efectivas** las medidas que existen y que se emplean para medir directamente; estas son:

El *decímetro*.
 El *doble decímetro*.
 El *medio metro*. } que se emplean para el dibujo.



El *metro*

En forma de vara.
 En forma plegable de
 madera, (de carpintero)
 En forma enrollable:
 (cinta de tela o metal).

Existen además: el *doble metro* de madera, tela o metal; el *Decámetro*, en forma de cadena o cinta; el doble *Decámetro*, en forma de cinta.

154. Medidas itinerarias. Para medir *grandes distancias*, como la de Madrid a San Sebastián, se toma por *unidad el kilómetro* que es la unidad de las *medidas itinerarias*.

155. Medidas itinerarias son las que se usan para medir grandes distancias; como la longitud de una carretera, de un río etc.

Ejercicios orales

3038 ¿Qué son medidas de longitud? ¿Cuál es la unidad de las medidas de longitud?

3039 ¿Cuáles son los múltiplos del metro? ¿Cuántos metros vale cada uno?

3040 ¿Cuáles son los submúltiplos del metro? ¿Qué parte de metro vale cada uno?

3041 ¿Qué orden ocupan las medidas de longitud? Léanse las cantidades escritas en el cuadro de la lección.

3042 ¿Qué se llaman medidas efectivas de longitud? ¿Cuáles son y qué forma tienen?

3043 ¿Qué son medidas itinerarias? ¿Cuál es la unidad de las medidas itinerarias?

3044 Examínese un metro plegable de madera y señálese un decímetro, 3, 5. Obsérvese como se subdividen el decímetro y el centímetro.

3045 Nómbrense las medidas de longitud, comenzando por el metro, por el kilómetro, por el centímetro e indíquese su valor respecto del metro.

3046 En cierto número, el metro representa la cifra de las unidades; ¿qué medida representa las decenas, las décimas, las centenas, las milésimas?

3047 Léanse de varios modos: 4, 7 m ; 8, 752 m ; 15, 8 Dm.; 24, 325 Hm.; 1, 52 Mm.; 7, 009 Km.; 3, 107 Km.

3048 Escribanse las cantidades del n.º anterior y súmense.

3049 Exprésense en metros las dimensiones siguientes:

Un patio de 5 Dm de largo por 4 Dm de ancho.

Una calle de 3 Hm. » » 2 » » »

Un campo de 2,5 Hm. » » 8,7 » » »

3050 ¿Cuántos metros hay en 2 Hm.; en 5 Dm.; en 6 Km.?

3051 ¿Cuántos decámetros hay en 10 Km.; en 70 Hm; en 50 m.; en 150 dm.?

3052 ¿Cuántos m. hay en 60 dm.; en 700 cm.; en 4.000 mm.?

3053 ¿A cuántos metros equivale una décima de Km , 5 decenas de Hm ; 3 décimas de Dm?

3054 ¿Cuál es el submúltiplo del metro que expresa las décimas? ¿Cuál las centésimas? ¿Cuál las milésimas?

3055 ¿Qué múltiplo del metro expresa las decenas de Hm.?

Ejercicios escritos

3056 Escribanse y colóquense para sumar las cantidades siguientes tomando el metro por unidad:

1.º 4 Hm 3 m.
 7 Dm. 5 m.
 63 Hm. 4 m.
 5 Km. 4 m.

2.º 2 Km. 25 m.
 5 Dm. 6 m.
 9 Hm. 13 m.
 45 Dm.

3.º 15 m. 4 cm.
 8 m. 22 mm.
 3 Dm. 23 cm.
 7 Hm. 42 dm.

4.º 3 Km. 25 m.
 1805 cm.
 4 Hm. 7 dm.
 932 dm.

3057 Súmense las cantidades siguientes tomando el metro por unidad: 2 Hm. 75; o Km. 85; 315 dm.; 95 dm.; 15 Km 02; 84 dm.; 115 cm.

3058 Hágase el mismo ejercicio con las siguiente: 392 Hm. 63 cm ; 890 Km 22 dm.; 435 Dm.; 54 Km.; 1043 dm.

3059 Efectúese la resta siguiente:
 17 Km. 3 Dm 15 cm. menos 185 Dm. 43 cm.

3060 ¿Cuántos decímetros tiene el doble metro?; ¿cuántos dobles decímetros?; ¿cuántos centímetros?

3061 En 20 Dm. ¿cuántos dobles metros hay?; ¿cuántos decímetros?

3062 Un tren recorre 50 Km. por hora; ¿en cuántas horas recorrerá 275 Km?

3063 De San Sebastián a Madrid hay 616 Km ; ¿cuánto corre por hora un tren que necesita 12 horas para hacer el recorrido?

3064 Un peatón anda 5 Km. por hora; ¿cuántos Hm. andará en 4 horas y media?

3065 Un viajero tiene que andar 18 Km., y después

de recorrer 153 Hm., descansa; ¿cuántos metros tiene que andar aún?

3066 Si un metro de tela cuesta 5 pesetas; ¿cuánto costará medio Dm? ¿Y un decímetro?

3067 Una pieza de tela tiene 42.25 mts.; ¿cuántas camisas se podrán hacer si para una se necesitan 3,25 m?

3068 Una pizarra mide 2,40 m. de largo, búsquese la anchura, sabiendo que es igual a los $\frac{3}{4}$ de la largura.

3069 Dos ciudades distantes de 52 Km. están unidas por 3 hilos telegráficos. ¿Cuál es la longitud total del hilo empleado?

3070 Cuántos tubos de 4 m. se necesitan para una canalización de 4 Km. de larga?

LECCIÓN 29

Medidas de superficie

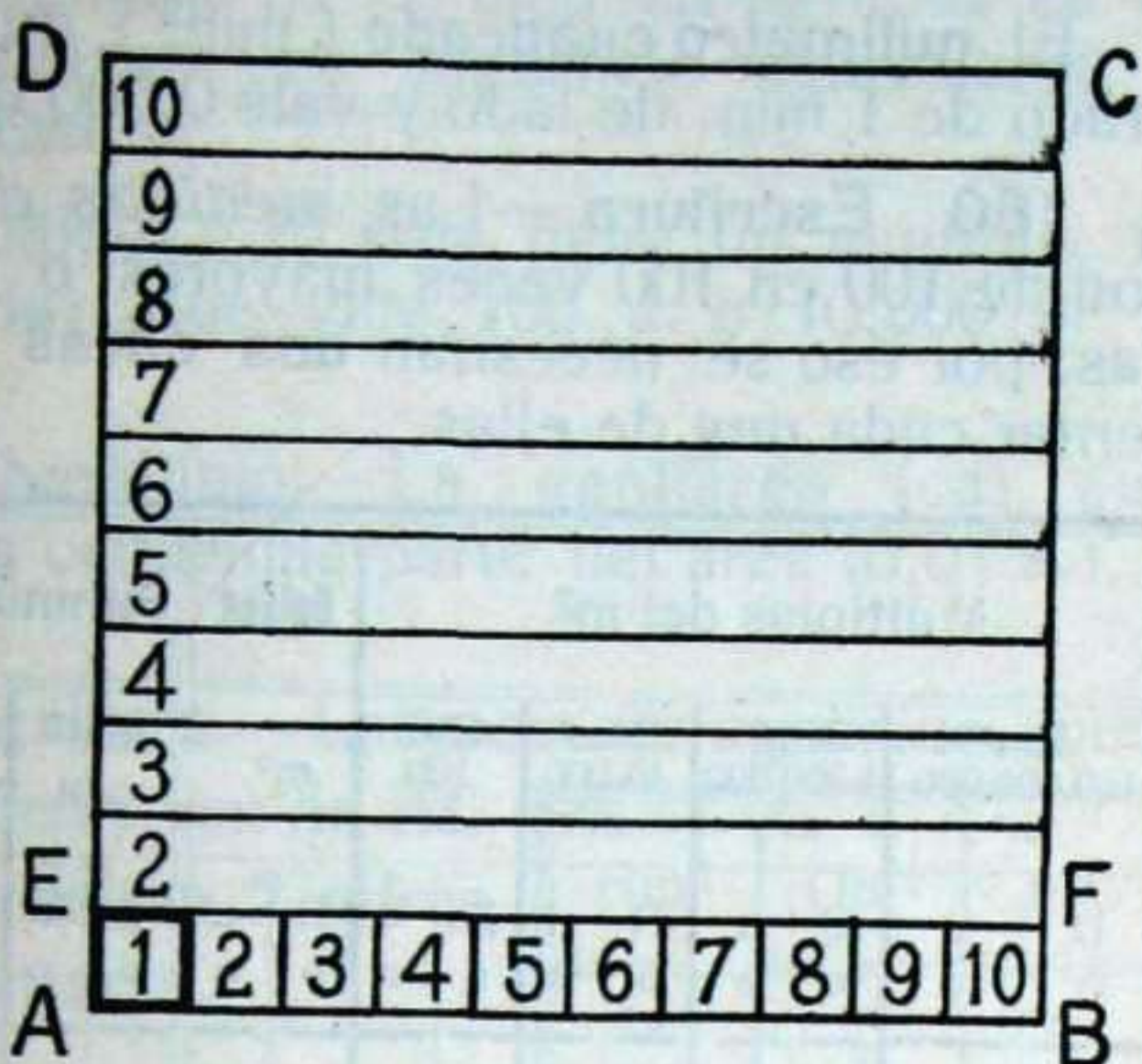
156. Definición. El pintor después de pintar las paredes de una casa mide la extensión de las paredes pintadas, tomando medida de su *y largura* de su *altura*; decimos que el pintor mide la *superficie* pintada.

Igualmente al comprar o vender un campo se mide lo largo y lo ancho o se evalúa su *área* o *superficie*.

Las medidas que sirven para determinar la extensión considerada en sus dos dimensiones: longitud y anchura se llaman *medidas de superficie*, equivalen a cuadrados cuyos lados son las unidades de longitud.

157 La *unidad* de las medidas de superficie es el *metro cuadrado* (m^2), que es un cuadrado que mide un metro de lado.

Sea A. B.
C. D. un cua-
drado de 1
metro de la-
do Podre-
mos dividirlo
en diez ban-
das iguales a
A. E. F. B.
cada una de
las cuales
tendrá 10 de-
címetros de
largo y 1 dm.
de ancho. En-
tre todas las



bandas tendrán $10 \times 10 = 100 \text{ dm.}^2$ El metro cuadrado vale 100 dm.^2 .

158 Múltiplos. — Los múltiplos del metro cuadrado son:

El **Decámetro cuadrado** (Dm^2), que es un cuadrado de 1 Dm. de lado y vale 100 m^2 .

El **Hectómetro cuadrado** (Hm^2), que es un cuadrado de 1 Hm. de lado y vale 10.000 m^2 .

El **Kilómetro cuadrado** (Km^2), que es un cuadrado de 1 Km. de lado y vale $1.000.000 \text{ m}^2$.

El **Miriámetro cuadrado** (Mm^2), que es un cuadrado de 1 Mm. de lado y vale $100.000.000 \text{ m}^2$.

159 Submúltiplos. — Los submúltiplos del metro cuadrado son:

El **decímetro cuadrado** (dm^2), que es un cuadrado de 1 dm. de lado y vale $0,01 \text{ m}^2$.

El **centímetro cuadrado** (cm^2), que es un cuadrado de 1 cm. de lado y vale $0,0001 \text{ m}^2$.

El **milímetro cuadrado** (mm^2), que es un cuadrado de 1 mm. de lado y vale $0,000.001 \text{ m}^2$.

160 Escritura.—Las *medidas de superficie* son de 100 en 100 veces mayores o más pequeñas: por eso se necesitan **dos cifras** para representar cada una de ellas.

Múltiplos del m^2								Unidad		Submúltiplos del m^2					
Mm^2 100.000.000 m^2		Km^2 1.000.000 m^2		Hm^2 10.000 m^2		Dm^2 100 m^2		m^2		dm^2 0,01		cm^2 0,0001		mm^2 0,000001	
D	u	D	u	D	u	D	u	D	u	d	c	d	c	d	c
o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
			8	0	0	0	0	3	2						
			2	5	6	0	2	3	8	1	2	0	4	0	6

Así, para escribir $8 \text{ Km}^2 32 \text{ m}^2$ pondremos: 8 00 00 3 2 m^2 . Igualmente $2 \text{ Km}^2 56 \text{ Hm}^2 2 \text{ Dm}^2 38 \text{ m}^2 12 \text{ dm}^2 4 \text{ cm}^2 6 \text{ mm}^2$ se escribirá 2.560.228, 620.406 m^2 . Estúdiese el cuadro precedente

No existen **medidas efectivas** de superficie: para medir las superficies, se hace uso de las mismas *medidas efectivas de longitud*.

161 Medidas topográficas.—Para medir *grandes superficies* como la extensión de una provincia, de una nación, etc., se toma por **unidad** el Km^2 , que es la unidad de las **medidas topográficas**.

Medidas agrarias

162 Definición.—Para medir la superficie de los *campos* se emplean medidas especiales llamadas **medidas agrarias**.

163 La **unidad** de las medidas agrarias es el **área (a)**, que es una superficie equivalente a 100 m^2 o 1 Dm^2 .

164 **Múltiplo.**—El área tiene un múltiplo, la **Hectárea (Ha)**, que vale 100 a. o 10.000 m^2 o un Hm^2 .

165 **Submúltiplo.**—La **centiárea (ca)**, que equivale a la centésima parte del área ($0,01 \text{ a.}$), o sea a 1 m^2 .

166 **Escritura.**—Las *medidas agrarias*, como las de *superficie*, van de 100 en 100 y necesitan 2 cifras para representarse.

Así para escribir 25 Ha. 5 a. 30 ca. pondremos 2.505, 30 a.; equivale a $25 \text{ Hm}^2 \ 5 \text{ Dm}^2 \ 30 \text{ m}^2 = 250.530 \text{ m}^2$.

EQUIVALENCIAS

$\text{Hm}^2 = \text{Ha}; \text{Dm}^2 = \text{a}; \text{m}^2 = \text{ca}$

Hm^2		Dm^2		m^2	
Ha 100		a		ca 0,01	
d	u	d	u	d	u
o	o	o	o	o	o
2	5	0	5	3	0
	1	3	0	0	4

Medidas de superficie

Ejercicios orales

3071 ¿Qué son medidas de superficie?

3072 ¿Cuál es la unidad de las medidas de superficie? ¿A qué equivale el m^2 ?

3073 ¿Cuáles son los múltiplos del m^2 ? ¿A qué equivale cada uno de ellos?

3074 ¿Cuáles son los submúltiplos del m^2 ? Dígase las equivalencias de cada uno de ellos.

3075 ¿Qué relación guardan las medidas de superficie con las de longitud?

3076 Léanse las cantidades escritas en el cuadro de la lección.

3077 ¿Cómo se escriben las medidas de superficie?

3078 ¿Existen medidas efectivas de superficie?
¿Cómo se miden las superficies?

3079 ¿Qué son medidas topográficas? ¿Cuál es su unidad?

3080 ¿Qué son medidas agrarias? ¿Cuál es la unidad?

3081 Decid los múltiplos y submúltiplos del área. ¿A qué equivalen? Léanse las cantidades escritas en el cuadro de la lección.

3082 Trácese un metro cuadrado. ¿Cuántos metros de contorno tiene el m^2 ?

3083 ¿Qué es el decímetro cuadrado? ¿Qué longitud tiene un lado del dm^2 ?

3084 ¿Cuántos dm^2 hay en un m^2 ?

3085 ¿Cuántos cm^2 hay en un dm^2 ?

3086 ¿Cuántos cm^2 hay en un m^2 ?

3087 ¿Qué múltiplo del m^2 vale 100 m^2 ?

3088 ¿Qué múltiplo del m^2 vale 10.000 m^2 ?

3089 ¿En qué orden de unidades se escriben los m^2 ; los Dm^2 y los Hm^2 ?

3090 ¿En qué orden decimal se escriben los dm^2 ? ¿los cm^2 ?

3091 ¿Cuántas cifras se necesitan para representar cada unidad de superficie?

3092 ¿Con cuántas cifras se escribirán 2 Hm^2 22 Dm^2 3 m^2 ?

3093 Dibujar en el suelo un metro cuadrado y demostrar que equivale a 100 dm^2 ; proceder del mismo modo con el Dm^2 ; con el dm^2 .

Ejercicios escritos

3094 Complétese:

1	m^2	=	dm^2	=	cm^2	=	mm^2
5	m^2	=	dm^2	=	cm^2	=	mm^2
15	Dm^2	=	dm^2	=	m^2	=	dm^2
2	Km^2	=	m^2	=	Dm^2	=	Hm^2
4,5	Km^2	=	Dm^2	=	m^2	=	dm^2
2,04	Hm^2	=	m^2	=	Dm^2	=	cm^2

3095 Escribanse con cifras, tomando el m^2 por unidad:
 $8 Dm^2 75 m^2 4 dm^2$; $35 Hm^2 5 m^2 27 cm^2$; $6 Km^2 7 m^2 482 cm^2$; $855 Dm^2 9 dm^2$; $5 Hm^2 34 Dm^2 7 dm^2$

3096 Léanse de varios modos las cantidades:
 $48,7025 m^2$; $17,08 Dm^2$; $1.209,4 cm^2$; $36,417 Dm^2 17,04327 Dm^2$; $6,0032 dm^2$

3097 ¿Cuántos m^2 hay en $400 dm^2$?; ¿en $3500 cm^2$?

3098 Efectúense las restas siguientes:

$$\begin{array}{rcl} 8 m^2 - 75 dm^2 = \dots m^2 & & 48 m^2 - 8 dm^2 = \dots dm^2 \\ 1 m^2 - 2 dm^2 = \dots dm^2 & & 5 m^2 - 0,1 m^2 = \dots dm^2 \\ 72.000m^2 - 3 Hm^2 25 = \dots m^2 & & 35dm^2 - 1.875cm^2 = \dots dm^3 \end{array}$$

3099 Un solar tiene una superficie de $20 Dm^2$, otro mide $1.425 m^2$. ¿Cuál es la superficie de los dos solares?

3100 Un patio tiene una superficie de $2 Dm^2$; una clase mide $40 m^2$. ¿Cuál es la diferencia de sus superficies?

3101 Un terreno de $1.845 m^2$ de superficie, se vende a razón de $12,25$ ptas el m^2 . ¿Cuánto importará la venta de dicho terreno?

3102 ¿Cuánto costarán $8.240 m^2$ de terreno a razón de 375 ptas. el Dm^2 ?

3103 Se han pagado 13.225 ptas. por la compra de un solar de $4.200 m^2$. ¿Cuál es el precio del m^2 ?

3104 Se han pagado 4.350 pts. por la compra de un terreno a razón de $3,50$ pts. m^2 . ¿Cuál es la superficie de dicho terreno?

3105 Una casa tiene 45 ventanas, y cada ventana tiene 8 cristales de $15 dm^2$ de superficie cada uno; ¿cuánto habrán costado los cristales si se paga a $8,25$ pts. el metro cuadrado?

3106 Un labrador reparte un campo de $25 Hm^2$ en 3 partes; la $1.^a$ mide $800 Dm^2$, la $2.^a$ $10 Hm^2$; ¿cuántos metros cuadrados medirá el tercer trozo?

3107 Una heredad consta de tres partes: Un prado de $4.850 m^2$, un bosque de $24 Dm^2$ y un campo que mide la mitad del prado y del bosque juntos. ¿Cuántos Dm^2 tiene la heredad?

Medidas agrarias

Ejercicios orales

- 3108** ¿Cuántos m^2 vale el área?
3109 ¿Cuántos ca vale la Ha?
3110 ¿A qué medida de superficie es igual el á.; la Ha.; la ca.?
3111 ¿Para qué sirven las medidas agrarias?
3112 Trazar en el patio una área y demostrar que vale $100 m^2$.
3113 Trazar en el encerado una centiárea, y demostrar que vale $1 m^2$.

Ejercicios escritos

3114 Complétese:

- 1 Ha = a = m^2
 72 Ha = a = m^2 = Dm^2
 4.500 ca = a = Dm^2 = m^2
 27 a = ca = m^2 = Dm^2
 10.000 ca = a = Dm^2
 4,3 Ha = m^2 = a = ca.
 8,5 a = m^2 = Dm^2 = ca.

3115 Escribanse los números siguientes y súmense tomando el área por unidad:

48 a. 25 ca.; 19 ca.; 405 a. 3 ca.; 19.000 ca.; 18 Ha.
 64 ca

3116 Hágase el mismo ejercicio con los siguientes:
 54,4 a ; 75,28 Dm^2 ; 5,45 Ha ; 325 m^2

3117 Complétese:

84 ca. + = 1 a	1 Ha - 20 a. = a.
58 ca + = 1 a	1 Ha - 73 a. = a.
48 a + = 1 Ha	1 a - 25 ca. = ca.

3118 500 m ² = a	0,5 Ha = m ³
817 Dm ² = a	25 a. = m ²
237,5 Hm ² = a	4.500 a = Dm ²

3119 Un bosque tiene una superficie de 20 Ha. 25 a. 75 ca., una pradera, 3 Ha. 4 a. 15 ca.; ¿cuál es la superficie total?

3120 Un solar tiene una superficie de 1 Ha. 48 a. 25 ca.; para edificar una casa han tomado 25 a. 6 ca.; ¿qué superficie queda todavía?

3121 Un terreno de 4 Ha. 23 a. 42 ca. se ha vendido a razón de 2,50 pts. la ca. ¿Cuál es el importe de la venta?

3122 He comprado a razón de 2,85 pts. el a. un prado de 4 Ha 14 a 65 ca.; ¿Cuánto me ha costado?

3123 Un campo de 43 a. 25 ca. de superficie se ha vendido por 16.435,25 pts. ¿A cómo resulta la ca.?

3124 He vendido un prado por 4.638 pts., a razón de 3.40 ptas. la ca. ¿Cuántas áreas tiene el prado?

3125 Se compran dos terrenos a 4 ptas. el m²; uno mide 892 a. 8 ca., y el otro, 6 a. 25 ca. menos; ¿cuánto costarán cada uno? ¿Y los dos juntos?

3126 ¿Cuántos días empleará un obrero para cavar un campo de 3 a. 36 ca. si cava 56 m² al día?

LECCIÓN 30

Medidas de volumen

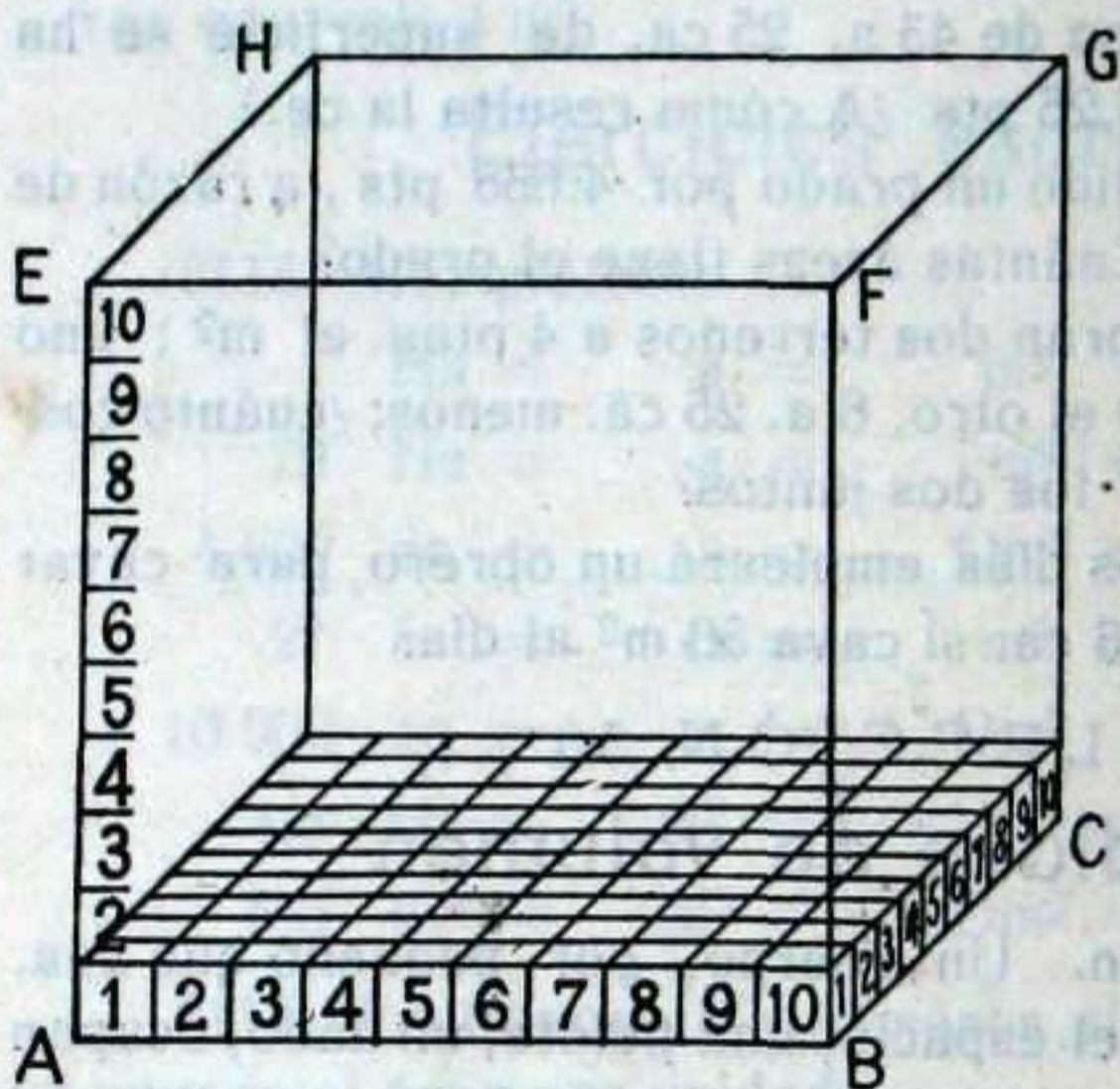
167. Definición. Un cuerpo, por pequeño que sea, ocupa un lugar en el espacio; una pelota, un dado, ocupan poco sitio; una casa, la iglesia, ocupan mayor espacio... El lugar ocupado por esos cuerpos es el **volumen** de cada uno de ellos.

Volumen de un cuerpo es el lugar que ocupa en el espacio.

Tomemos un ladrillo. ¿Cuántas medidas podemos tomar en él? Después de medir su *largura*, su *anchura* y su *espesor* o *altura*, multipliquemos las 3 medidas y obtendremos el volumen del ladrillo.

168. Medidas de volumen son las que sirven para apreciar la extensión de los cuerpos considerada en sus tres dimensiones: largo, ancho y alto. Se dice también que son las medidas que se emplean para medir el volumen de los cuerpos. El volumen de un cuerpo depende de la magnitud de tres dimensiones y equivalen a *cubos* (n.º 233) cuyas aristas corresponden a las medidas de longitud.

169. La unidad de las medidas de volumen es el metro cúbico (m^3): es un cubo cuyas caras miden un metro de lado. El metro cúbico no admite múltiplos, y se dice: *10 metros cúbicos*, $100 m^3$.



El metro cúbico vale $1.000 dm^3$. En el adjunto grabado si suponemos que $A B C$ vale un m^2 , vemos que hay $10 dm^3$ de frente y $100 dm^3$ en la base; y como hay 10 capas iguales, habrá $100 \times 10 = 1.000 dm^3$.

170. Submúltiplos: Los submúltiplos del metro cúbico son:

El decímetro cúbico (dm^3), que es un cubo de 1 dm. de lado $= 0,001 m^3$.

El centímetro cúbico (cm^3), que es un cubo de 1 cm. de lado $= 0,000.001 m^3$.

El milímetro cúbico (mm^3), que es un cubo de 1 mm de lado $= 0,000.000.001 m^3$.

El m³ vale { 1.000 dm³
 1.000.000 de cm³
 1.000.000.000 de mm³

El dm³ vale { 1.000 cm³
 1.000.000 de mm³

El cm³ vale 1.000 mm³

171. Escritura: Para representar cada una de las medidas de volumen, se necesitan **3 cifras**, que forman las *unidades, decenas y centenas* de cada una de ellas. Se substituyen con ceros las clases de unidades que falten.

Unidad			SUBMÚLTIPLOS DEL m ³								
m ³			dm ³ 0,001			cm ³ 0,000.001			mm ³ 0,000.000.001		
C	D	U	d	c	m	d	c	m	d	c	m
		3	0	2	6	0	0	7			
	4	5	0	0	0	3	4	5	0	7	6

Los números escritos en el cuadro se leen: 3 m³ 26 dm³ 7 cm³; 45 m³ 345 cm³ 76 mm³.

Estúdiese el cuadro precedente.

172. No existen **medidas efectivas** de volumen: para medir los volúmenes se emplean las *medidas efectivas de longitud*.

LECCIÓN 31

Medidas para la leña

173. La *leña* se pesa o se mide; para medirla se emplean medidas parecidas a las de volumen que se llaman **medidas para la leña**.

174. La unidad es el **estéreo**, que equivale al *metro cúbico*.

175. Múltiplo. El *estéreo* tiene un múltiplo, el **decastéreo** (Dst.), que vale 10 estéreos.

176. Submúltiplos. El *estéreo* tiene un Submúltiplo, el **decistéreo** (dst.), que vale 0,1 del *estéreo*.

177. Escritura. En las medidas para la leña el **estéreo** ocupa el orden de las **unidades**; el **Decastéreo**, el de las **decenas**, y el **decistéreo**, el de las **décimas**.

178. Las medidas efectivas para la leña
 son: { El **estéreo**.
 El **doble estéreo**.
 El **medio Decastéreo**.

Ejercicios orales

3127 ¿Qué son medidas de volumen?

3128 ¿Qué se entiende por volumen de un cuerpo?

3129 ¿De qué depende el volumen de un cuerpo?

3130 ¿Nómbrense las 3 dimensiones de los cuerpos?

3131 ¿Cuál es la unidad de las medidas de volumen?

¿A qué equivale el m^3 ?

3132 ¿Cuáles son los submúltiplos del m^3 ? ¿A qué equivalen?

3133 ¿Cómo se escriben las cantidades de volumen?
 Léanse los números del cuadro de la lección

3134 ¿Existen medidas efectivas de volumen?

3135 ¿Qué se llaman medidas para la leña? ¿Cuál es la unidad?

3136 Nómbrense los múltiplos y submúltiplos. ¿A qué equivalen?

3137 ¿Cuáles son las medidas efectivas?

3138 Nómbrense 3 o 4 cuerpos de igual forma y co-

lóquense por orden de tamaño. ¿Por qué uno es mayor que otro?

3139 ¿Cuántas dimensiones se toman para determinar el volumen de un cuerpo?

3140 Mídanse algunos objetos: un libro, una caja... y averigüese su volumen.

3141 ¿Cuántas caras tiene el metro cúbico?

3142 ¿Cuál es la anchura y la altura del m^3 ?

3143 ¿Qué superficie tiene una cara del m^3 ?

3144 Repetir los anteriores ejercicios con el dm^3 .

3145 ¿En qué orden decimal se escriben los dm^3 ?

3146 ¿Y los cm^3 ? ¿Y los mm^3 ?

Ejercicios escritos

3147 Escribáse: $8 m^3 400 dm^3 6 cm^3$.

3148 Complétense las expresiones que siguen:

$1 m^3 = \dots dm^3$	$1 dm^3 = \dots cm^3 = \dots mm^3$
$0,01 m^3 = \dots dm^3$	$0,01 dm^3 = \dots cm^3 = \dots mm^3$
$0,001 m^3 = \dots dm^3$	$0,09 dm^3 = \dots cm^3 = \dots mm^3$

3149 Complétense del mismo modo las siguientes:

$4000 dm^3 = \dots m^3$	$5000 cm^3 = \dots dm^3$
$40 \gg = \dots m^3$	$50 cm^3 = \dots dm^3$
$4 \gg = \dots m^3$	$5 cm^3 = \dots dm^3$
$7455 mm^3 = \dots cm^3$	
$455 mm^3 = \dots cm^3$	
$5 \gg = \dots cm^3$	

3150 Léanse de varios modos las cantidades siguientes: $3,275 m^3$; $7,6 m^3$; $0,004 m^3$; $0,0014 m^3$; $1,00032 m^3$; $0,00007 m^3$; $0,003003003 m^3$.

3151 Complétense las que siguen:

$400 dm^3 + \dots = 1 m^3$
$260 cm^3 + \dots = 1 dm^3$
$790 cm^3 + \dots = 1 dm^3$
$1 m^3 - 400 dm^3 = \dots dm^3 = \dots cm^3$
$1 dm^3 - 200 cm^3 = \dots cm^3 = \dots mm^3$
$8 dm^3 - 2000 cm^3 = \dots cm^3 = \dots mm^3$

3152 Tres depósitos tienen respectivamente 18 m^3 750 dm^3 ; 14 m^3 64 dm^3 y 35 m^3 4 dm^3 . ¿Cuál es la capacidad de los tres depósitos?

3153 A un cantero le quedan 684 m^3 68 dm^3 de piedra labrada, después de haber vendido 148 m^3 216 dm^3 y 35.475 m^3 345 . ¿Qué cantidad de piedra tenía?

3154 De un montón de arena que medía 148 m^3 650 dm^3 , se han sacado sucesivamente 32 m^3 320 dm^3 ; 45 m^3 364 dm^3 y 24 m^3 526 dm^3 . ¿Cuántos m^3 quedan todavía en el montón?

3155 Un depósito contiene 45.460 m^3 de agua; si se paga a $0,35$ ptas. el m^3 , ¿qué valor representa el agua de dicho depósito?

3156 Un bloque de mármol de Carrara cuyo volumen es de 6 m^3 210 dm^3 , ha costado $2.608,20$ ptas. ¿Cuánto vale el dm^3 ?

3157 Se echan en un campo de $3,75$ Ha., de superficie, 5 dm^3 de basura por metro cuadrado. Si cuesta el estiércol a 4 ptas el m^3 ; ¿cuánto costará el estiércol necesario para todo el campo?

3158 ¿Cuánto se pagará por un muro de piedra de 36 m^3 de volumen a razón de $42,50$ ptas. el m^3 ?

3159 ¿Qué cantidad de agua se gastará al cabo de un mes, en una casa que consume por término medio 350 dm^3 al día? ¿Cuánto se pagará a razón de $0,28$ ptas el metro cúbico?

3160 Para hacer un artesonado se han empleado 450 viguetas de madera de 5 dm^3 cada una; ¿qué volumen de madera se habrá necesitado?

Medidas para la leña

Ejercicios orales

3161 ¿A cuántos decistéros es igual el Decastéreo?

3162 ¿Cuántos estéros vale el medio Decástereo?

3163 ¿En qué orden decimal se escribe los decistéros?

3164 Escribanse con cifras 3 decastréos dos estréos.

LECCIÓN 32

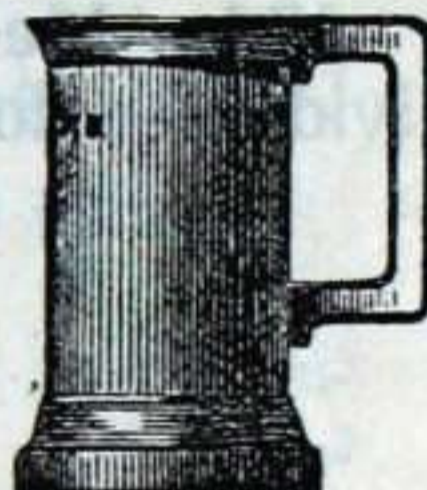
Medidas de capacidad

179. Definición: Si queremos saber *cuánta leche hemos comprado; cuánto cabe un garrafón de vino; qué cantidad de judías hay en un saco*, emplearemos ciertas medidas especiales llamadas medidas de capacidad.

Medidas de capacidad son las que sirven para medir los líquidos como el vino, el aceite, y los áridos, como el trigo, los garbanzos.

180. La *unidad* de las medidas de capacidad es el litro (l).

181. Múltiplos: Los múltiplos del litro son:



El Decalitro (Dl), que vale 10 litros

El Hectolitro (Hl), > > 100 >

El Kilolitro (Kl), > > 1.000 >

182. Submúltiplos: Los submúltiplos del litro son:

El decilitro (dl), que vale la 10^a parte del l.
=0,1 l.

El centilitro (cl), que vale la 100^a parte del litro
=0,01 l.

El mililitro (ml), que vale la 1.000^a parte del l.
=0,001 l.

183. Escritura: Se escriben lo mismo que las *medidas de longitud*; así 3 Kl. 54 l. 72 ml. se escriben: 3.054,072.

Medidas de volúmen	m ³			dm ³			cm ³			mm ³		
	C	D	U	d	c	u	d	c	u	d	c	u
Medidas de capacidad		MI 10.000	KI 1.000	HI 100	DI 10	l	dl 0,1	cl 0,01	ml 0,001			
			3	0	5	4	0	7	2			
				5	4	6	1	4	7			

Obsérvense en el adjunto cuadro la relación de las medidas de capacidad con las medidas de volumen.

184. Medidas efectivas de capacidad. Se dividen en dos clases.

1.^a Para líquidos:

De *cobre o hierro fundido*. Son cilindros cuya profundidad es igual al diámetro.

De *estaño*. Son cilindros de profundidad doble del diámetro.

De *hoja de lata*. Son cilíndricas y se emplean solo para leche y aceite.

2.^a Para áridos. Se fabrican con madera de encina, haya o nogal. Su forma es cilíndrica y el diámetro es igual a su profundidad.

EJERCICIOS ORALES

3165 ¿Qué son medidas de capacidad? ¿Cuál es la unidad de las medidas de capacidad?

3166 Nombrar los múltiplos y submúltiplos del litro. ¿A qué equivale cada múltiplo y cada submúltiplo?

3167 ¿Qué orden ocupan las unidades de capacidad?

3168 Léanse las cantidades escritas en el cuadro de la lección.

3169 ¿Qué relación guardan las medidas de capacidad con las de volumen?

3170 ¿Cuáles son las medidas efectivas de capacidad?

3171 Efectúense muchos ejercicios de medición y de observación con la colección de medidas de la escuela.

3172 ¿De qué cosas se puede evaluar la capacidad?

3173 ¿Qué cosas se compran por litros, por Hl?

3174 ¿Cómo se llaman las medidas que tienen, 100 l., 20 l.?

3175 ¿Qué nombre llevan las decenas de litro?

3176 ¿En qué orden de unidades se escriben el Hl. el Dl. el cl.?

Ejercicios escritos

3177 ¿Cuántos medios litros hay en 3,5 litros?

3178 Complétese:

$$1 \text{ Dl.} = \dots \text{ l} = \dots \text{ dm}^3 \qquad 1 \text{ dl.} = \dots \text{ l.} = \dots \text{ dm}^3$$

$$1,5 \text{ Hl.} = \dots \text{ l} = \dots \text{ dm}^3 \qquad 1 \text{ cl.} = \dots \text{ l.} = \dots \text{ dm}^3$$

3179 Escribanse, colocándolas para sumar, las cantidades:

1.º 16 Hl. 5 l.; 21 Dl.; 18 Hl. 09; 102 l. 5 cl.; 15 Dl. 8 dl.

2.º 17 Hl. 25; 32 Dl. 6 dl.; 8 Hl. 35 dl.; 12 l. 3 dl. 523 l.

3.º 7147 l.; 82 Dl. 3 dl.; 147 Hl. 2 l.; 84 Dl. 235 cl.

3180 ¿Cuántos l. hay en 40 dl; en 5,4 Dl.; en 250 cl?

3181 ¿Cuántas regaderas de agua de 1 Dl. se necesitarán para llenar una barrica de 5 Hl.? ¿otra de 45 l.? ¿otra de 3,5 Hl.?

3182 Un aldeano que ha cosechado 135 Hl. de avena, vende 2.500 litros; ¿cuánta avena le queda?

3183 ¿Cuál es la capacidad de dos cubas si la 1.ª cabe 12,5 Hl. y la otra 1.100 litros?

3184 ¿Un saco contiene 6 dobles Dl. de arroz; y otro cabe 55 l.; ¿cuál es la capacidad de los dos sacos juntos?

3185 Si una gavilla da 1 litro 4 dl. de trigo; ¿cuántos litros darán 745 gavillas?

3186 ¿Cuánto costarán 5 Hl. de vino a 0,75 ptas. l.?

3187 Una fuente mana 5 l. 4 dl. por minuto; ¿en cuántos minutos llenará un depósito que cabe 2,5 Hl.?

3188 Una vaca da unos 17 l. de leche al día; ¿cuántos litros dará en un mes de 31 días, y cuál será el valor de la leche, razón de 0,40 ptas. el litro?

3189 ¿Cuántos recipientes de 20 l. se podrán llenar con el agua de un pozo que cabe 18 Hls.?

3190 Un caballo consume 9 litros de avena al día; ¿cuántos Dl. consumirá en un mes de 30 días?

3191 Una familia bebe 2 litros de vino diarios; ¿cuánto gastará en vino dicha familia al cabo de un año si el litro cuesta 0,75 ptas?

3192 Si 30 gallinas gastan 2,5 litros de maíz al día; ¿cuántas gallinas se podrán alimentar con 6 Hl. de maíz durante 30 días?

LECCION 33

Medidas de peso

185. Definición. Si entramos en una tienda de comestibles, veremos en el mostrador una balanza y junto a ella unas cuantas *pesas*. Si compramos, azúcar, por ejemplo, el tendero pone el azúcar en un platillo de la balanza y en el otro, las *pesas*, cuando están a la misma altura, toma el azúcar y nos lo da. ¿Qué ha hecho el tendero? Ha pesado el azúcar sirviéndose de las *pesas*.



Pesas o medidas de peso son las que sirven para averiguar el peso de los cuerpos.

186. La *unidad* de las medidas de peso es el **gramo.** (g.) El gramo es igual al peso de un cm^3 de agua destilada.

187. Múltiplos: Los múltiplos del gramo son:
 El Decagramo (Dg.), que pesa 10 gramos
 El Hectogramo (Hg.), » » 100 »
 El Kilogramo (Kg.), » » 1.000 »
 El Miriagramo (Mg.), » » 10.000 »

Para *grandes pesos*, como un vagón de carbón etc. se emplean *dos múltiplos* del kilo: *el Quintal métrico* (Qm.) que pesa 100 Kg., y la *Tonelada métrica* (Tm.) que pesa 1.000 Kg.

188. Submúltiplos. Los Submúltiplos del *gramo* son:

El **decigramo** (dg.), que pesa la $10.^a$ parte del $\text{g.} = 0,1 \text{ g.}$

El **centigramo** (cg.), que pesa la $100.^a$ parte del $\text{g.} = 0,01 \text{ g.}$

El **miligramo** (mg.) que pesa la $1.000.^a$ parte del $\text{g.} = 0,001 \text{ g.}$

189. Escritura. Las *medidas de peso* se escriben como las *medidas de longitud*; así 3 Kg. 7 Hg. 6 g. 9 cg. = 3.706,09 g.

MÚLTIPLOS DEL GRAMO						Unidad	SUBMÚLTIPLOS		
Tm. 1.000.000	100.000 Qm.	Mg. 10.000	Kg. 1.000	Hg. 100	Dg. 10	g,	dg. 0,1	cg. 0,01	mg. 0,001
	CM	DM	UM	C	D	U	d	c	m.
			3	7	4	6,	9		
5	0	7	0,	0	3	8	0	7	5

190. Medidas efectivas de peso. Hay 3 clases de medidas efectivas de peso.

Las *pesas de latón*, que son 10.

Las *pesas de hierro*, que son también 10.

Las *pesas de chapa de latón*, que sirven para pesar objetos preciosos y medicamentos.

Aparatos que sirven para pesar son principalmente la *balanza*, la *romana* y la *báscula*.

Ejercicios orales

3193 ¿Qué son medidas de peso? – ¿Cuál es la unidad de las medidas de peso?

3194 ¿Qué es el gramo? Nómbrense los múltiplos y submúltiplos del gramo.

3195 ¿Qué unidades se usan para grandes pesos? ¿A qué equivalen?

3196 Léanse las cantidades escritas en el cuadro.

3197 ¿Cuáles son las medidas efectivas de peso? ¿Qué es la balanza? Díganse otros aparatos que sirven para pesar.

3198 Efectuar muchos ejercicios prácticos con los diversos aparatos.

3199 Hacer reconocer a simple vista las diferentes pesas.

3200 ¿Qué cosas se pesan en las balanzas ordinarias? ¿y en las básculas?

3201 ¿Hay cosas que se venden igualmente a peso y a medida?

Ejercicios escritos

3202 Complétese:

$$2 \text{ Kg.} = \dots \text{ g.}$$

$$3 \text{ Hg.} = \dots \text{ g.}$$

$$7 \text{ Dg.} = \dots \text{ g.}$$

$$97 \text{ g.} = \dots \text{ Dg.}$$

$$456 \text{ g.} = \dots \text{ Hg.}$$

$$97 \text{ Dg.} = \dots \text{ Hg.}$$

3203 $1 \text{ Kg.} = \dots \text{ cg.}$

$$7 \text{ Dg.} = \dots \text{ cg.}$$

$$740 \text{ Dg.} = \dots \text{ Kg.}$$

$$5 \text{ dg.} = \dots \text{ cg.} = \dots \text{ mg.}$$

$$7 \text{ g.} = \dots \text{ cg.} = \dots \text{ mg.}$$

$$3 \text{ cg.} = \dots \text{ mg.} =$$

3204 ¿En qué orden de unidades se escriben los gr.; los Hg.; los Mg.; el Qm.?

3205 ¿En qué orden de unidades se escriben los dg.; cg.; y mg.?

3206 Escribanse las cantidades siguientes y súmense tomando el g. por unidad: 1.º 2 Tm. 3 Kg ; 3 Tm. 1 Qm; 10 g.; 1 Qm. 3 Hg. 525 g. 2.º 4 Hg. 20 g.; 7 Kg. 80 dg.. 6 Hg. 12 cg.; 847 dg.; 75 g. 3 cg.

3207 Tomando como unidad el Dg., súmense los números: 6 Hg. 8 Dg ; 5 Kg. 2 g.; 49 Hg. 3 Dg.; 8 Kg. 25 cg.; 4.277 g.

3208 ¿Cuánto valen 450 Kg. de patatas a 25 pesetas el Qm.?

3209 En medio Kg. entran 60 terrones de azúcar; ¿cuántos entrarán en un Kg.?

3210 ¿Cuál es el peso total de 3 cajas que pesan respectivamente 45,3 Kg ; 58,7 Kg ; y 65,25 Kg.?

3211 Si un Hg. de carne cuesta 0,55 pesetas; ¿cuánto costarán 15 Kg ?

3212 ¿Cuánto costará una puerta de hierro de 875 Kg. a razón de 28,50 ptas. los 100 Kg.?

3213 Un litro de agua de mar pesa 1,025 Kg ; ¿cuánto pesarán 565 litros?

3214 Se han gastado en un año 12 Qm. de carbón para las estufas, a razón de 95 ptas. tonelada, y 0,8 Tm. de leña a 10,50 el Qm. ¿A cuánto asciende el gasto total?

3215 Para encalar una propiedad se emplean 8 Tm. de cal que se paga a 5 ptas. el Qm. ¿Cuánto se ha gastado?

3216 Un estanquero compra 10 Kg. de tabaco y hace 20 paquetes de 2 Hg. cada uno. ¿Cuántos paquetes de 5 Dg. podrá hacer con el tabaco restante?

3217 En una cocinilla se queman 0,25 Hl. de hulla al día. ¿Para cuántos días tendrán carbón con 5.200 Kg.? El Hl. de hulla pesa 80 Kg

LECCIÓN 34

Medidas monetarias

191. Definición. Cuando se compra un cuaderno, un libro... se pagan con unas piecitas de metal que llamamos monedas.

Medidas monetarias o monedas son las que sirven para apreciar el valor de las cosas.

192 La unidad de las medidas monetarias es la *peseta*, moneda de plata que pesa 5 gramos.

193 Múltiplos—La peseta no tiene múltiplos, se dice 10, 100 ptas.

194 Submúltiplos.— Los submúltiplos de la peseta son:

El **décimo**: que vale la 10ª parte de la peseta = 0,10 pesetas.

El **céntimo**: que vale la 100ª parte de la peseta = 0,01 ptas.

195 Clase de monedas.— Hay 3 clases de monedas que son:

MONEDAS DE ORO
de 100 pesetas

» 50 »
» 20 »
» 10 »
» 5 »

MONEDAS DE PLATA

de 5 pesetas, pesa 25 g.

» 2 » 10 »
» 1 » 5 »
» 0,50 » 2,5 »

MONEDAS DE BRONCE

de 0,10 pesetas (*perra gorda*)

» 0,05 » (*perra chica*)

» 0,02 »

» 0,01 »

Otras clases de monedas. Hay además monedas de cupronikel de 0,25 pesetas.

Los billetes de Banco se emplean para pagar grandes cantidades, y representan valores de 25, 50, 100, 500 y 1.000 pesetas.

196 Escritura.—La *peseta* ocupa el orden de las *unidades*.

El *décimo* ocupa el orden de las *décimas*.

El *céntimo* » » » » » *centésimas*.

197 Ley de las monedas.—Las monedas de *oro* no son de *oro puro* contienen una parte de oro y otra de cobre.—Igualmente las *monedas de plata* llevan una parte de cobre.

Se llama *ley de las monedas* la cantidad de oro puro y de plata pura que entra en las monedas.

198 La ley de las monedas de oro es de 900 milésimas, es decir que de las 1.000 partes en que se supone dividido el peso de una moneda, hay 900 partes de oro y 100 de cobre.

199 La ley de las monedas de plata es de 900 milésimas para las monedas de 5, y de 835 milésimas para las demás.

200 Las *monedas de bronce* constan de 950 milésimas de *cobre*, 40 de *estaño* y diez de *zinc*.

Ejercicios orales

- 3218** ¿Qué son medidas monetarias?
3219 ¿Cuál es la unidad de las medidas monetarias?
3220 ¿Cuáles son los submúltiplos?
3221 Nombrar las varias clases de monedas.
3222 ¿Cómo se escriben las medidas monetarias?
3223 ¿Qué se entiende por ley de las monedas?
3224 ¿Cuál es la ley de las monedas de oro? ¿Y la ley de las monedas de plata?
3225 ¿Qué metales entran en las monedas de bronce?

Ejercicios escritos

3226 Páguense con el mayor número posible de monedas las cantidades: 8 pesetas; 19; 49; 106; 560; 0,28; 6,85; 448,75 pesetas.

3227 Por un billete de 100 pesetas; ¿cuántas monedas de 0,25; 0,50; 2 y 5 ptas. me darán?

3228 Un paquete de duros pesa 2,5 Kg; ¿cuánto vale?

3229 ¿Cuántos reales entrarán en un paquete de 8 pesetas?

3230 En una hucha hay 76,75 ptas. en total: un billete de 50 pesetas, 4 duros, 4 pesetas en plata y tres reales de níquel, lo demás son monedas de 5 céntimos; ¿cuántas hay?

3231 ¿Con qué monedas de plata podríamos equilibrar en una balanza un peso de 125 g ? ¿Y otro de 375 g ?

3232 Juanito tiene en una hucha una moneda de todas las clases que circulan. ¿Cuántas pesetas tiene? (*En España el oro no circula*).

3233 He comprado 30 sellos de 0,10 ptas., 50 de 0,30 pesetas y 75 de 0,40 ptas. ¿Cuánto he pagado?

3234 Un tendero gana 0,03 ptas. en cada barrita de chocolate que vende; ¿cuánto ganará por la venta de 12 cajas de 80 barritas cada una?

3235 Devuélvanse los cambios con el menor número de monedas posibles.

Entrego	Debo	Vueltas	Entrego	Debo	Vueltas
1 p.	0,48		25	18,20	
3 »	2,55		50	37,65	
2 »	1,75		100	59,25	
5 »	3,60		1.000	625,80	
15 »	13,25		1.000	743,50	

NOCIONES DE GEOMETRIA

LECCIÓN 35

De las líneas

201. Clases de líneas. Estiremos un hilo como lo indica la figura 1.^a

Aflojémoslo como se hace la figura 2.^a

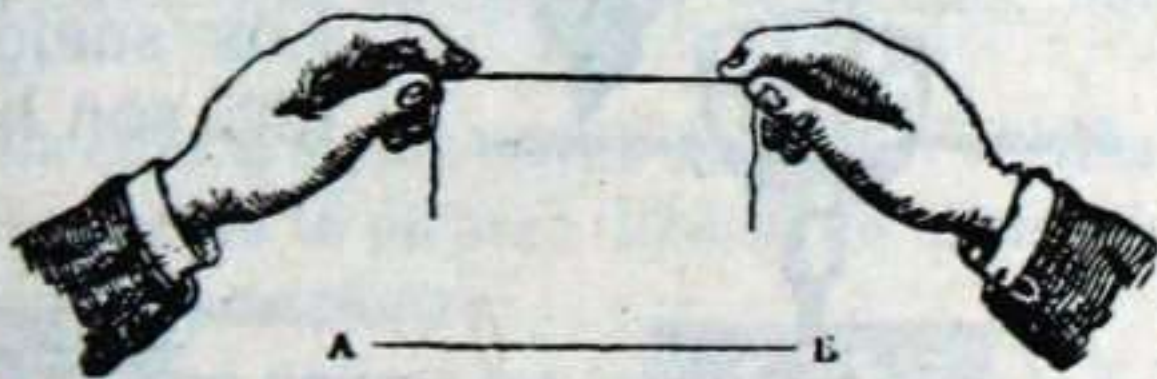
En los dos casos vemos líneas; la 1.^a es recta, la 2.^a curva.

Asimismo el *canto de la regla*, el *borde de la mesa* son líneas rectas; el *arco iris*, un *aro*, son líneas curvas.

Pongamos dos puntos en un papel, juntémoslos con la regla; luego juntémoslos con una línea curva; *¿qué línea es mayor?*

202 Línea recta es el camino más corto de un punto a otro.

203. Línea curva es la que no es recta en ninguna de sus partes.

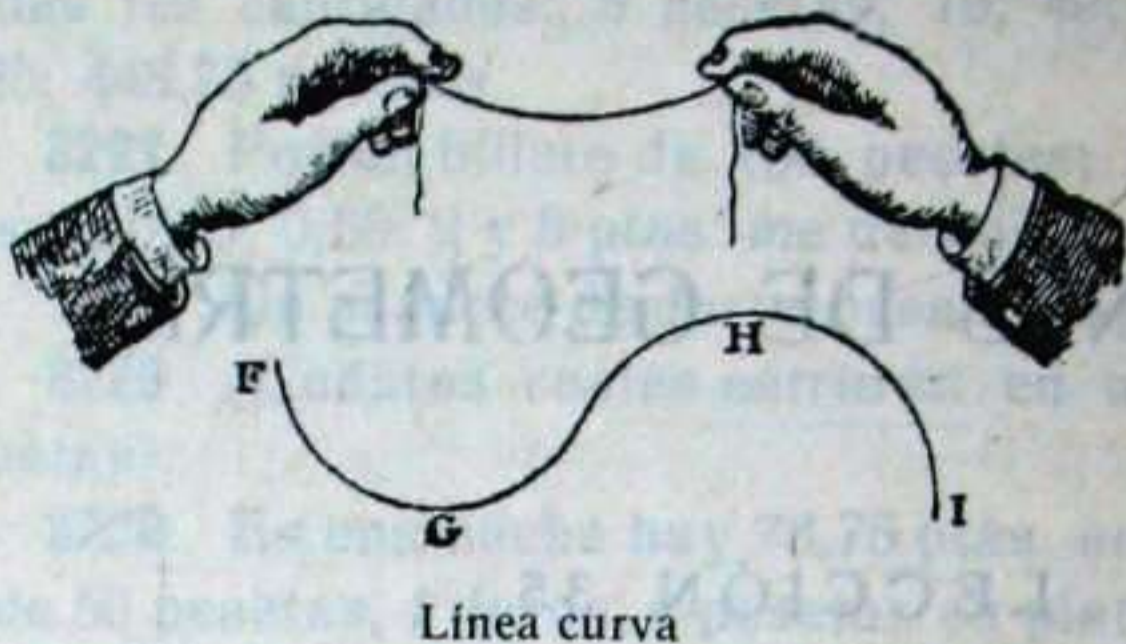


Línea recta

204. Posiciones de las rectas en el espacio.

Hagamos una plomada colgando de un hilo una bolita de hierro; *cuando se quede quieta* dire-

mos que el hilo está **vertical**.

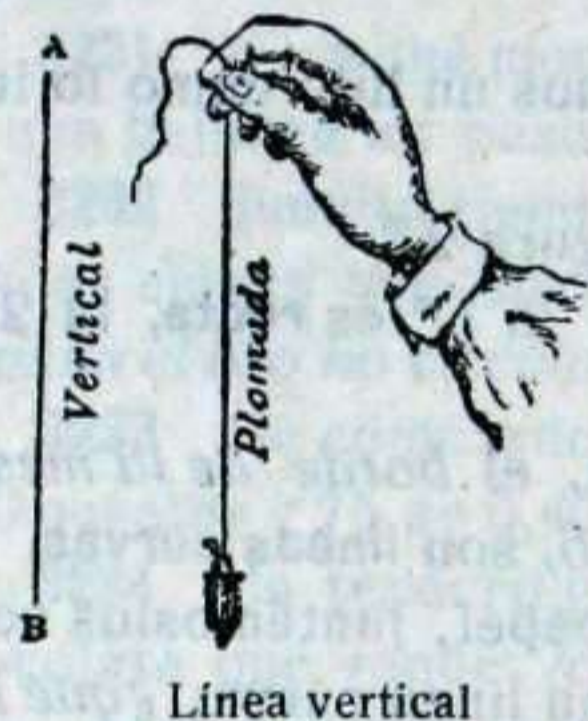


Las torres, las chimeneas, las paredes etc... están en **posición vertical**.

205. Línea vertical es la que sigue la dirección de la plomada.

Los albañiles se sirven de la plomada para construir verticalmente las paredes.

Echemos una regla plana al agua: cuando *no se mueve* decimos que está **horizontal**.



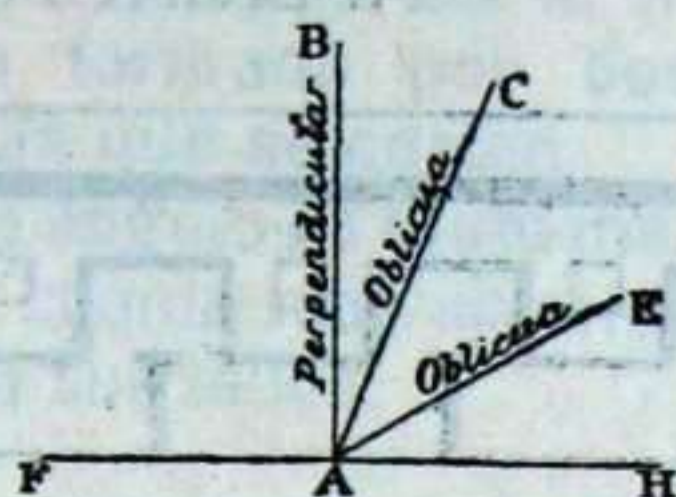
206. Línea horizontal es la que sigue la dirección del agua tranquila. Los suelos, los techos, etc. son horizontales.



La línea de enrase es horizontal

207. Una escalera apoyada en una pared está en posición oblicua.

La línea oblicua no es ni vertical ni horizontal.

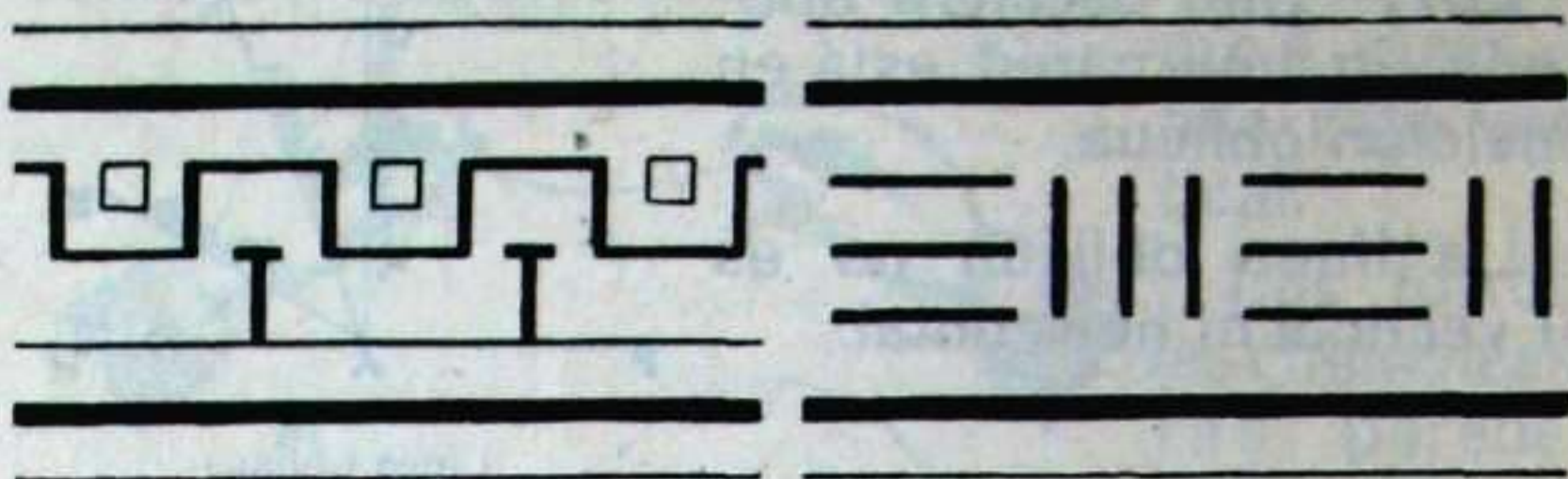


Línea oblicua

Ejercicios de observación y de construcción

- 3236** Señalar las líneas *rectas* que se ven en clase.
- 3237** Señalar las líneas *curvas* que se ven en clase.
- 3238** Trazar con la regla una línea recta de 3 centímetros; otra de 5; otra de 2; ¿qué longitud tienen entre todas?
- 3239** Poner dos puntos en la pizarra; juntarlos con líneas cualesquiera y con una recta; ¿cuál es la más corta?
- 3240** Señalar líneas verticales, horizontales y oblicuas en la clase.
- 3241** Colocar una regla en posición vertical, horizontal, oblicua.
- 3242** Poner los brazos en diversas posiciones; decir cuáles son.
- 3243** ¿Qué se entiende por línea vertical, horizontal, oblicua?
- 3244** En una casa, ¿qué partes son verticales, horizontales, oblicuas?
- 3245** ¿Qué sucedería si una pared no fuese vertical?
- 3246** Representar en la pizarra líneas de dimensiones varias en diversas posiciones.
- 3247** Construir con palitos las letras I L T H V Z X A N M.
- 3248** ¿Qué clases de líneas forman los números 1, 3, 4, 5, 7?

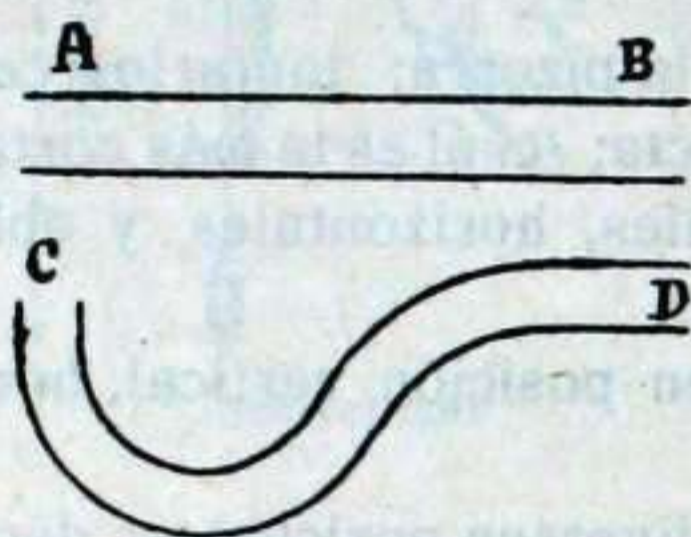
APLICACIONES AL DIBUJO



LECCIÓN 36

Rectas paralelas.—Ángulos

208. Tracemos en la pizarra dos rectas que estén a *igual distancia en sus extremidades*; esas rectas que, aun siendo muy largas no se encontrarían, se llaman paralelas.



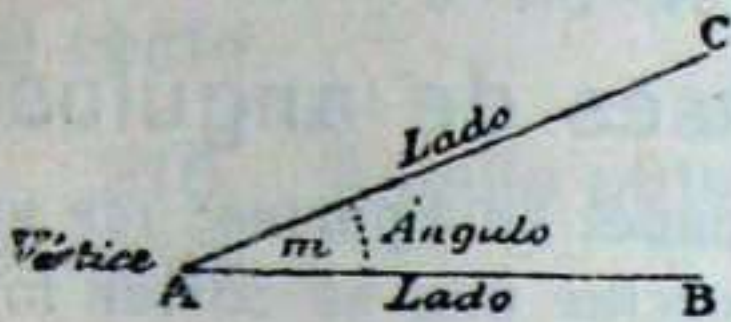
Líneas paralelas

Las rayas del cuaderno, las líneas del pentagrama, los barrotes de una escalera, los marcos de los cuadros, los raíles del ferrocarril son ejemplos de paralelas.

209. Líneas paralelas son las que situadas en un mismo plano y siguiendo la misma dirección no se encuentran por más que se prolonguen.

Ángulos

210. Pongamos un punto **A** en la pizarra; desde ese punto tracemos una recta cualquiera **AB**; desde el mismo punto tracemos otra recta **AC**. La figura así formada es un ángulo; las rectas **AB** y **AC** son los lados del ángulo y el punto **A**, el vértice del ángulo.



Ángulo

211. Ángulo es la figura formada por dos rectas que se cortan.

Un ángulo es tanto mayor, cuanto más abiertos están sus lados.

Ejercicios de observación y de construcción

3249 Colocar los brazos paralelamente en posición horizontal, vertical, oblicua.

3250 Disponer sobre la mesa dos reglas en idénticas posiciones, siempre paralelas.

3251 Señalar verticales de igual dirección en la clase, haciendo notar que son paralelas.

3252 Señalar en clase y fuera de ella, rectas horizontales, paralelas y no paralelas.

3253 Trazar rectas paralelas, con la regla; con la regla y la escuadra, a distancias señaladas.

3254 Formar ángulos de diversas magnitudes con dos reglas que varían de posición.

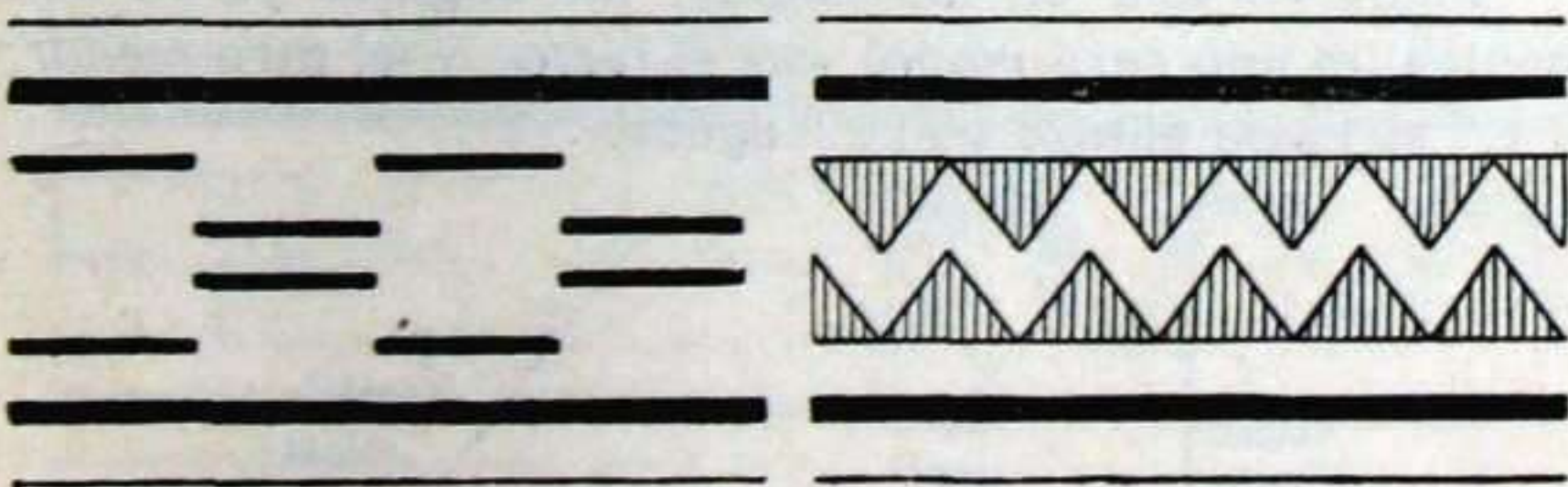
3255 Señalar objetos conocidos, cuyas partes forman ángulos.

3256 Con palitos, formar ángulos iguales y desiguales: compararlos.

3257 Trazar ángulos de lados largos y poco espaciados y otros de lados cortos y más separados: compararlos.

3258 Con los dedos pulgar e índice formar ángulos de diversas dimensiones. ¿De qué depende el valor de un ángulo?

APLICACIONES AL DIBUJO

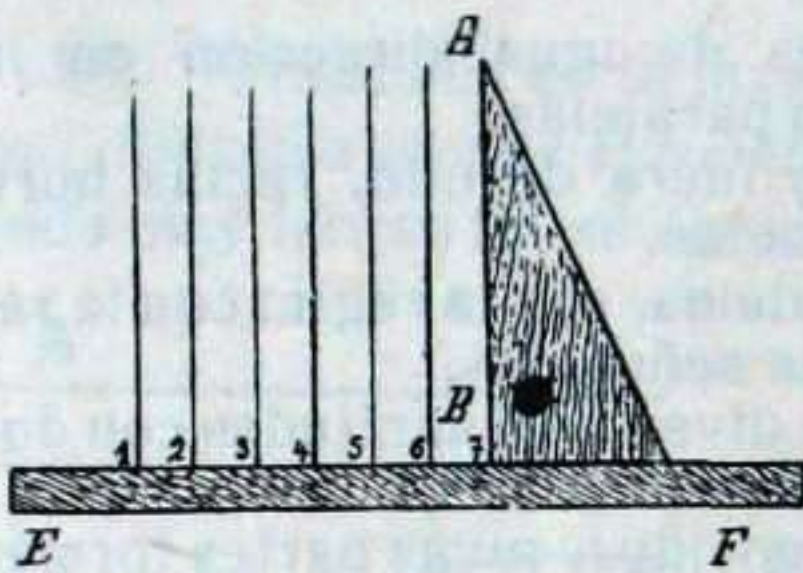


LECCIÓN 37

Perpendiculares-Clases de ángulos

212. Dóblese una hoja de papel en 4 partes; las señales de los pliegues son dos rectas que se cortan formando 4 ángulos iguales; esos pliegues se representan líneas perpendiculares, y los ángulos por ellos formados son ángulos rectos.

Tómense dos reglas, crúcense y se formarán 4 ángulos; teniendo una regla fija, muévase la otra, hasta que no se incline más a un lado que a otro; entonces las reglas estarán en posición perpendicular y los 4 ángulos que forman serán rectos.



Líneas perpendiculares

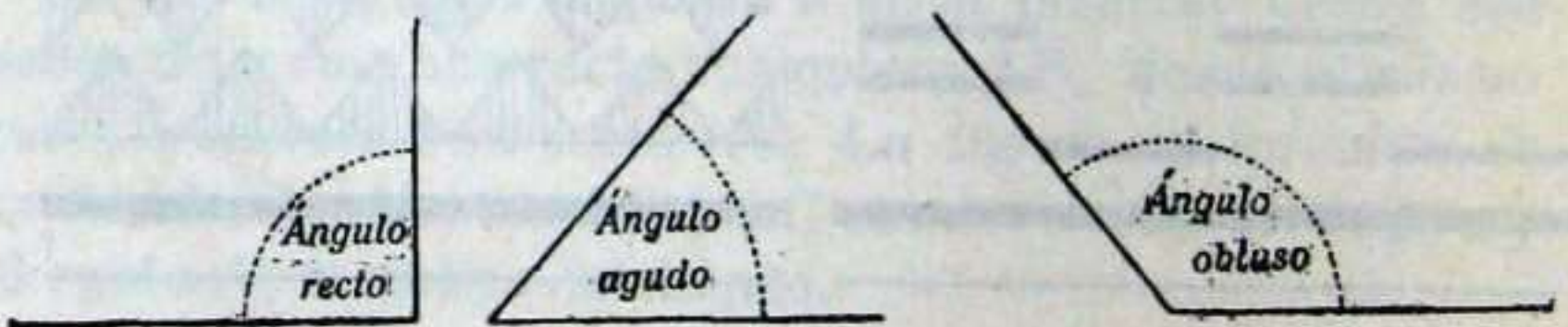
213. Línea perpendicular es la recta que al encontrarse con otra, no se inclina más a un lado que a otro.
(V. la fig. de la pág. 191)

Clases de ángulos

214. Ángulo recto es el que tiene sus lados perpendiculares. Todos los *ángulos rectos* son iguales.

Vuélvase a tomar dos reglas y pónganse *perpendiculares*; ¿qué ángulos se habrán formado?

Inclínese una de las reglas, los ángulos ya no son iguales; el uno será *mayor que el recto*, y el otro *menor*; el 1.^o se llama *obtuso* y el 2.^o *agudo*.



215. Ángulo agudo es el que es menor que el recto.

216. Ángulo obtuso es el que es mayor que el recto.

Ejercicios de observación y de construcción

3259 Coger dos palitos y colocarlos en posición perpendicular.

3260 Formar 4 ángulos rectos con dos manguilleros.

3261 Construir con palitos algunas letras cuyos trazos sean perpendiculares como L H T E F.

3262 ¿En qué objetos de la clase podemos observar ángulos rectos?

3263 Construir una escuadra con cartón o papel.

3264 ¿Qué hace el carpintero para trazar una perpendicular a la orilla de una tabla?

3265 Trazar varias perpendiculares a una recta y hacer notar que son paralelas.

3266 Examinar las agujas del reloj; ¿qué ángulos forman a determinadas horas?

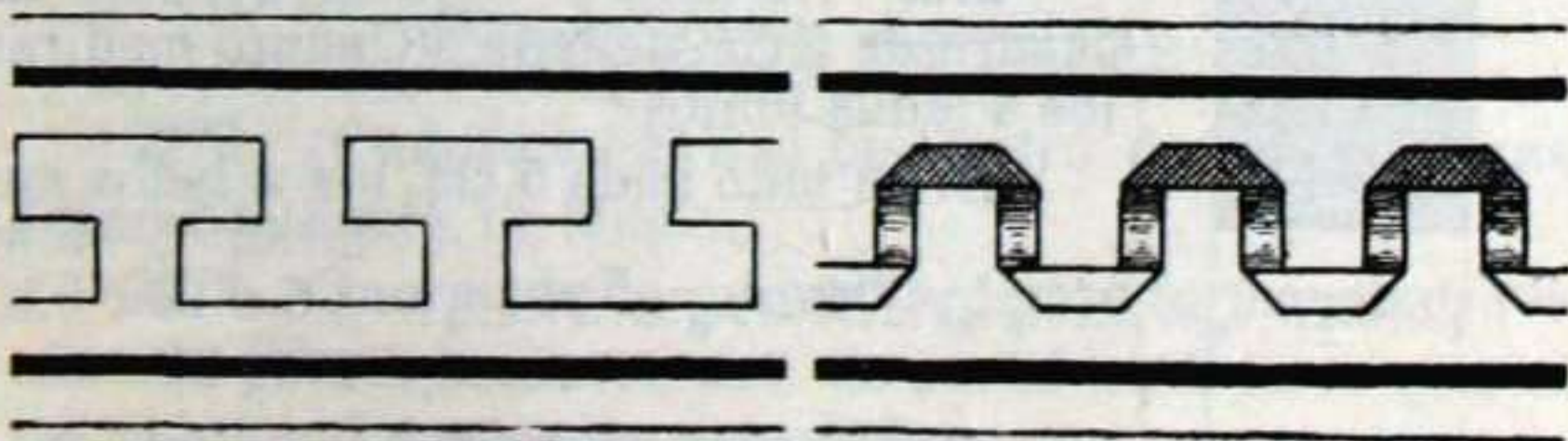
3267 Abriendo poco a poco un libro; ¿qué ángulos se van formando?

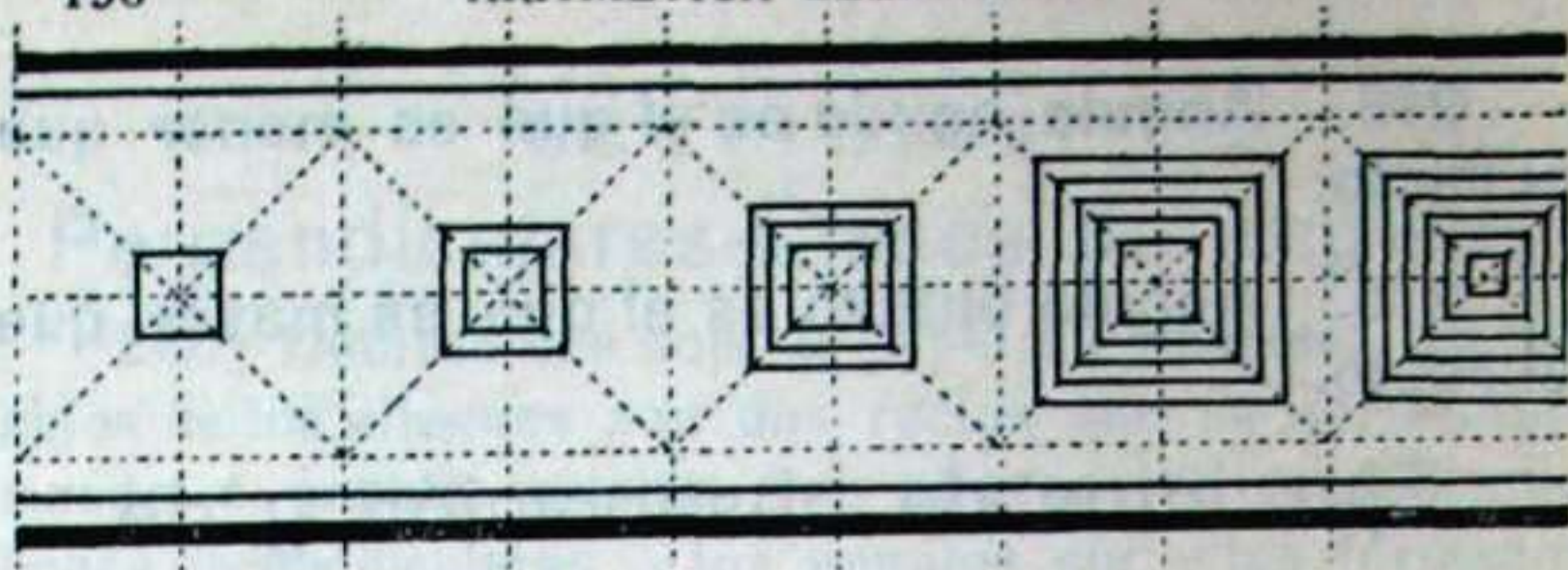
3268 ¿Dónde veis ángulos agudos y obtusos?

3269 ¿En qué letras hacéis ángulos agudos?

3270 Haced esas letras con palitos -Dibujadlas

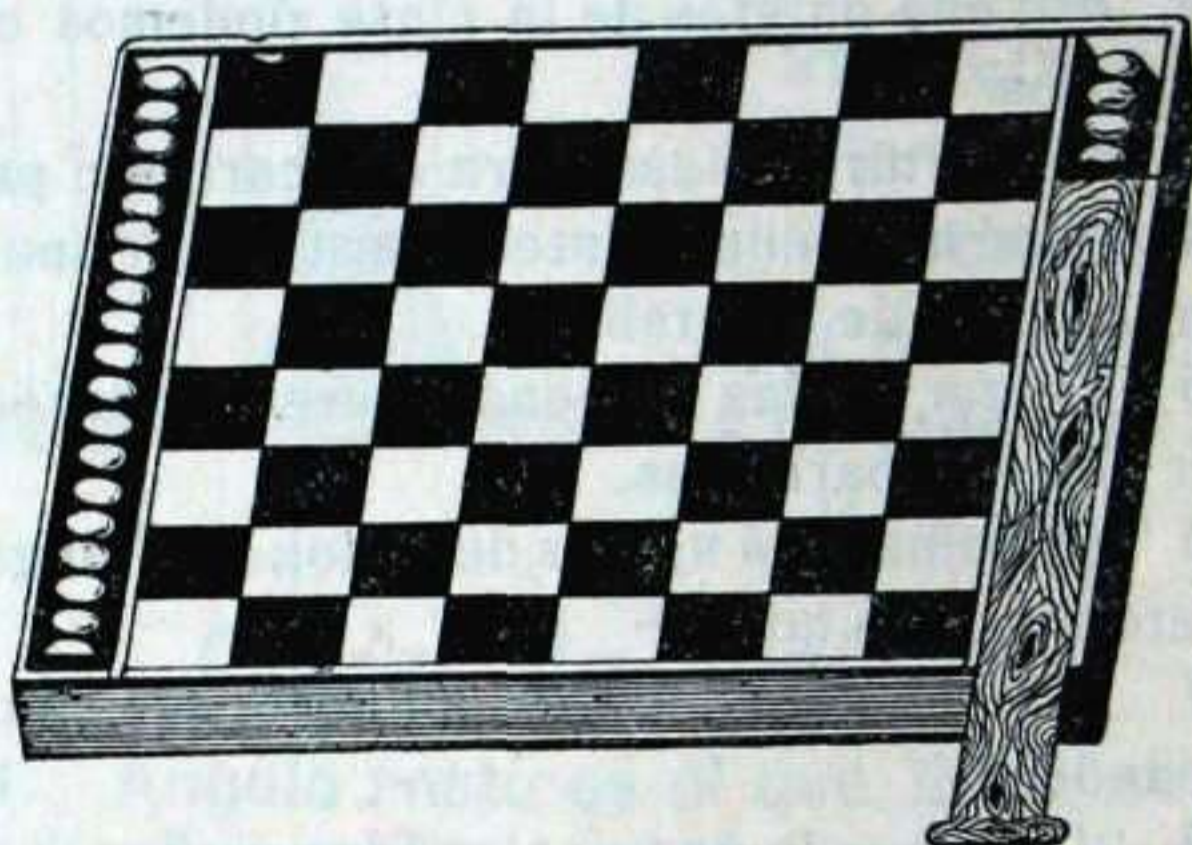
APLICACIONES AL DIBUJO



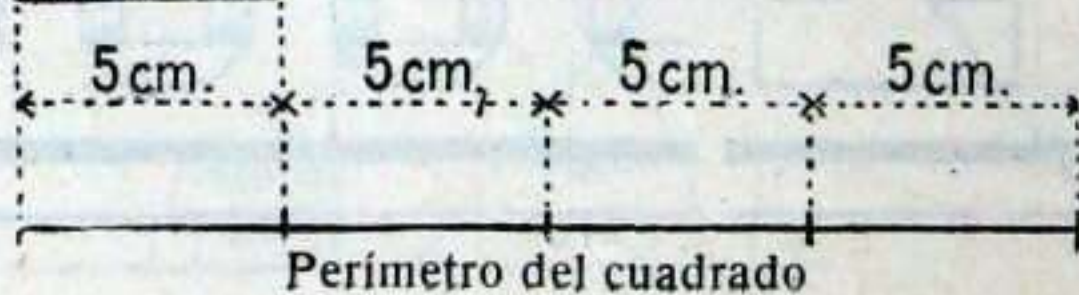
LECCIÓN 38.^a

El Cuadrado-Perímetro-Superficie

217. Fijémonos en un juego de damas; ¿qué vemos? Midamos una de esas figuras blancas o una de las negras: tienen los 4 lados iguales. Si doblásemos una de esas figuras por el medio, veríamos que los 4 ángulos son iguales.



218 La figura que tiene cuatro lados iguales y 4 ángulos también iguales se llama cuadrado. El cuadrado es tan largo como ancho y sus 4 ángulos son rectos.



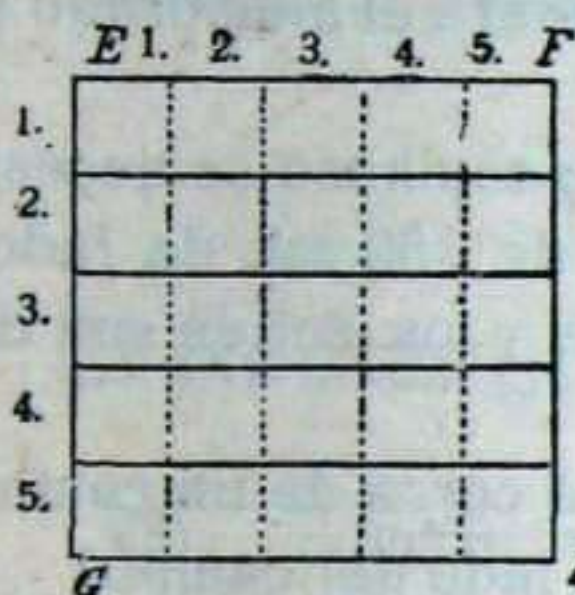
219. Perímetro. Construyamos un cuadro de 5 cm. de lado. ¿Cuánto medirán los 4 lados juntos?

Si un lado mide 5 cm. los 4 lados medirán: $5+5+5+5$ o sea $5 \times 4 = 20$ cm.

Es lo mismo que obtendríamos haciendo un cuadro con 4 palitos iguales y poniendo luego los 4 palos uno tras otro a lo largo.

La suma de los 4 lados del cuadrado se llama perímetro.

220. Superficie.



Constrúyase otro cuadro de 5 cm. de lado: divídanse sus lados en centímetros y júntense los puntos de división; se formarán así 5 series de cuadraditos de 1 cm. de lado; cada cuadrado es un centímetro cuadrado (cm^2). Cuéntense los cuadraditos, y se hallarán $5+5+5+5+5$ o sea $5 \times 5 = 25 \text{ cm}^2$. Es lo que se llama

Superficie del cuadrado superficie del cuadrado.

Se halla la superficie del cuadrado multiplicando el lado por sí mismo.

Ejercicios de observación y de construcción

3271 Señalar objetos cuya forma sea cuadrada y verificar si son cuadrados.

3272 De una hoja de papel cualquiera cortar un cuadrado.

3273 Señalar en un cuadrado los ángulos, los vértices, los lados; medir estos últimos.

3274 Doblar un cuadrado por dos vértices opuestos, indicar que la línea formada se llama diagonal.

3275 Medir el perímetro de un objeto cuadrado.

Ejercicios escritos

3276 ¿Cuánto medirá el perímetro de un patio cuadrado de 18 mts. de lado?

3277 Queremos cercar un jardín de forma cuadrada, con una pared; ¿cuántos mts. de pared tendremos que hacer si el lado del jardín mide 16 mts.

3278 Se hace un marco cuadrado para una estampa y se emplean 44 cmts. de varilla. ¿Cuánto mide el lado?

3279 ¿Qué cantidad de fleco se necesitará para un tapete cuadrado de 52 cm. de lado?

3280 Se quiere cercar un gallinero con alambra; ¿cuántos metros se necesitarán siendo el gallinero un cuadrado de 24 mts, de lado? ¿Cuánto costará el alambrado si el metro vale 2,50 ptas?

3281 ¿Cuántos rollos de alambre espinoso se necesitarán para vallar un prado cuadrado de 150 mt. de lado, si hay que poner 4 hileras de alambre y los rollos son de 100 mts.

3282 A razón de 3 ptas. el m. la cerca de un campo cuadrado cuesta 384 ptas. ¿Cuál es el lado del campo?

3283 Qué superficie mide un cuadrado de 8 mts. de lado.

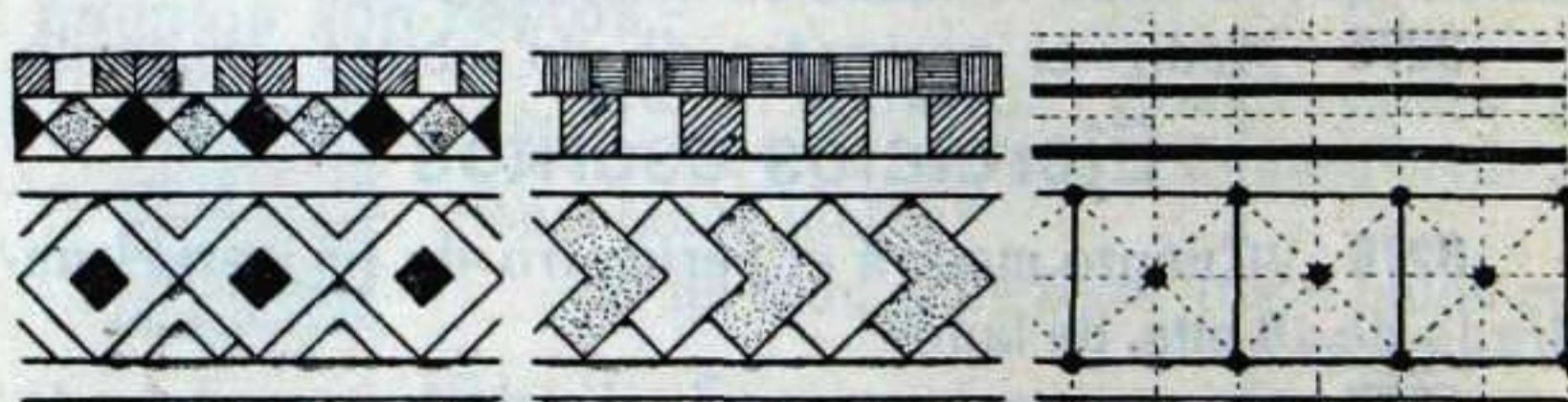
3284 Una clase tan larga como ancha mide 81 Hm² de superficie; ¿cuándo tiene de lado? ¿Cuál es su perímetro?

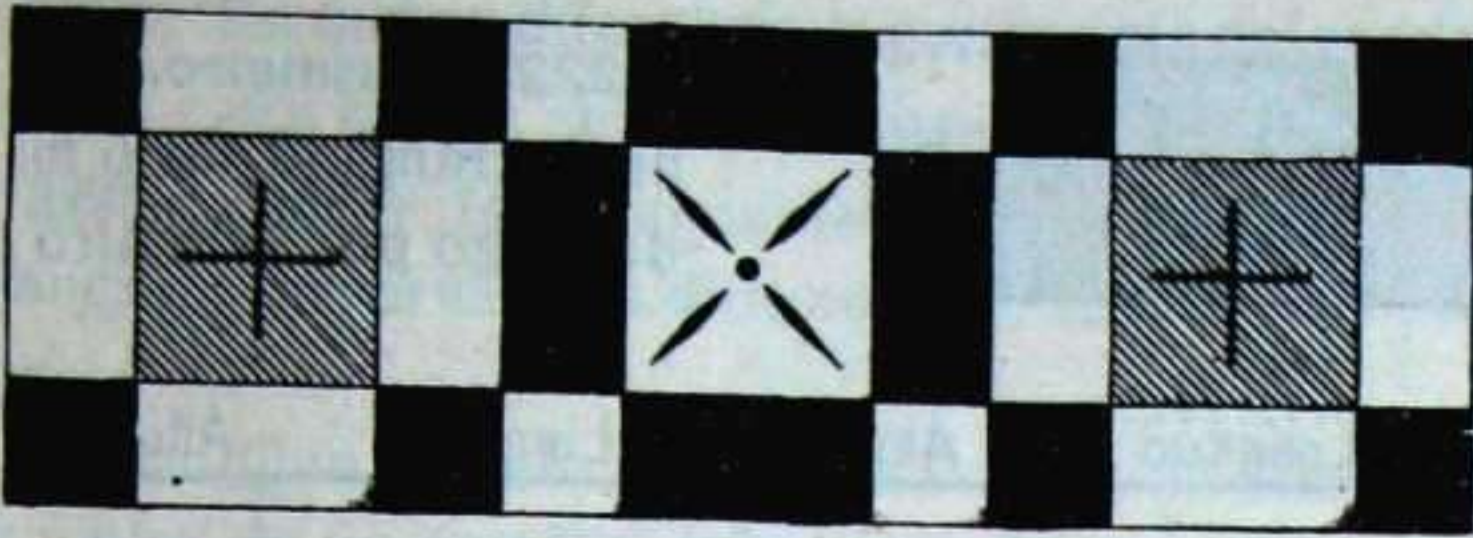
3285 Una plaza de forma cuadrada tiene 120 mts. de perímetro. Buscar su superficie.

3286 A 3 ptas. m², ¿cuánto se pagará por una heredad cuadrada de 70 metros de lado?

3287 Un terreno cuadrado mide 500 metros de perímetro. Calcular el lado, la superficie y el precio de dicho terreno a razón de 5 ptas el metro cuadrado

APLICACIONES AL DIBUJO





LECCIÓN 39

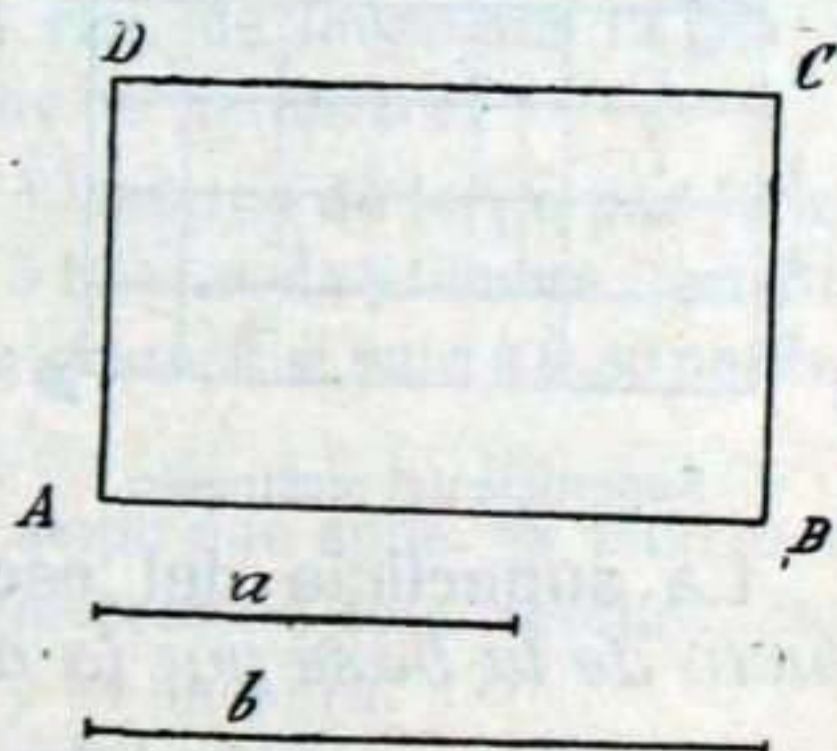
El Rectángulo-Perímetro-Superficie

221. Tómese una hoja de cuaderno, examínesela bien. ¿Cuántos lados tiene? Por eso se llama cuadrilátero. Mídase los 4 lados con la regla; ¿son todos iguales? Mídase primero *los dos mayores*: son iguales. Mídase ahora *los dos menores*: son también iguales. Dóblese la hoja *a lo largo* y luego *a lo ancho*, se notará que los 4 ángulos son iguales.

El rectángulo es un cuadrilátero cuyos cuatro ángulos son rectos y los lados opuestos iguales y paralelos.

El rectángulo es un cuadrilátero cuyos cuatro ángulos son rectos y los lados opuestos, iguales y paralelos.

El *lado mayor* se llama largura y el *menor*, altura.



Rectángulo

La *recta* que une *dos vértices no contiguos* se llama diagonal.

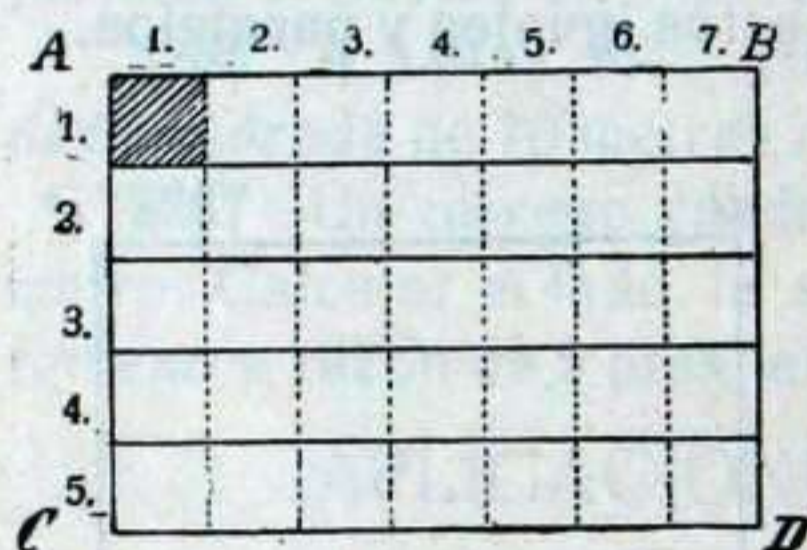


Perímetro del rectángulo

Sumando la largura y la altura, $5+3=8$, tendremos la mitad del perímetro; *multiplicando por 2* esta mitad, obtendremos el perímetro; $8 \times 2 = 16$.

El perímetro de un rectángulo es igual a la suma de sus 4 lados, es decir a 2 larguras y 2 alturas.

223. Superficie. Constrúyase un rectángulo de 5 cm. de lado por 7 de ancho, y divídanse sus lados en cm. Se formarán así 7 hileras de 5 cuadrados y 5 hileras de 7 cuadrados.



Superficie del rectángulo

Cada uno es un centímetro cuadrado (cm^2). Contándolos obtendremos $5+5+5+5+5+5+5$ ó sea $5 \times 7 = 35 \text{ cm}^2$, que es la superficie del rectángulo.

La superficie del rectángulo es igual al producto de la base por la altura.

Ejercicios de observación

3288 Indíquense objetos rectangulares. Verificar sus lados y ángulos.

3289 ¿Cuáles son los lados iguales del rectángulo?

- 3290** En qué se diferencia el rectángulo del cuadrado?
- 3291** ¿En qué se parece el rectángulo al cuadrado?
- 3292** Trazar las diagonales de un cuadrado y de un rectángulo; observar sus diferencias; señalar sus propiedades.
- 3293** ¿Qué clases de ángulos forman en el centro las diagonales de un rectángulo?; ¿y las de un cuadrado?
- 3294** Dibujar rectángulos de dimensiones varias.
- 3295** Medir las dimensiones de la clase y buscar el perímetro.
- 3296** Hacer el mismo ejercicio con un libro, la tapa del escritorio, el patio de la escuela, un pasillo...

Ejercicios escritos

- 3297** El marco de un cuadro mide 40 cm. de largo por 25 de alto; ¿qué longitud mide la varilla empleada?; ¿cuánto costará a razón de 3,75 ptas. el metro?
- 3298** Una plaza rectangular mide 150 metros de largo por 90 metros de ancho; ¿cuántos metros habrá recorrido un niño que ha dado 12 veces la vuelta?
- 3299** Un prado mide 4 Hm. de largo por 12 Dm. de ancho. ¿Cuántos metros tiene de perímetro?
- 3300** Un jardincito de 30 metros de largo por 18 metros de ancho se rodea con 3 hileras de alambre; ¿cuánto alambre hace falta?; ¿cuánto costará si vale a 0,30 pesetas el metro?
- 3301** Para cercar un campo que mide 48 metros de largo se han necesitado 160 metros de tela metálica. Buscar el perímetro del campo y su anchura.
- 3302** Un parque tiene 960 metros de perímetro. Su anchura es de 120 metros; ¿cuánto tiene de largo?
- 3303** Buscar la superficie de la clase, sabiendo que tiene 8 metros de larga por 5,40 de ancha.

3304 Una sala rectangular mide 30 metros de perímetro y su anchura es 7 metros. Calcular su largura; ¿cuál será su superficie?

3305 Un campo tiene 85 metros de largo; su anchura mide 23 metros menos. Hallar su superficie.

3306 A 5 ptas. el metro cuadrado, ¿cuánto sacaría un aldeano de la venta de una huerta que mide 165 metros de largo por 75 metros de ancho?

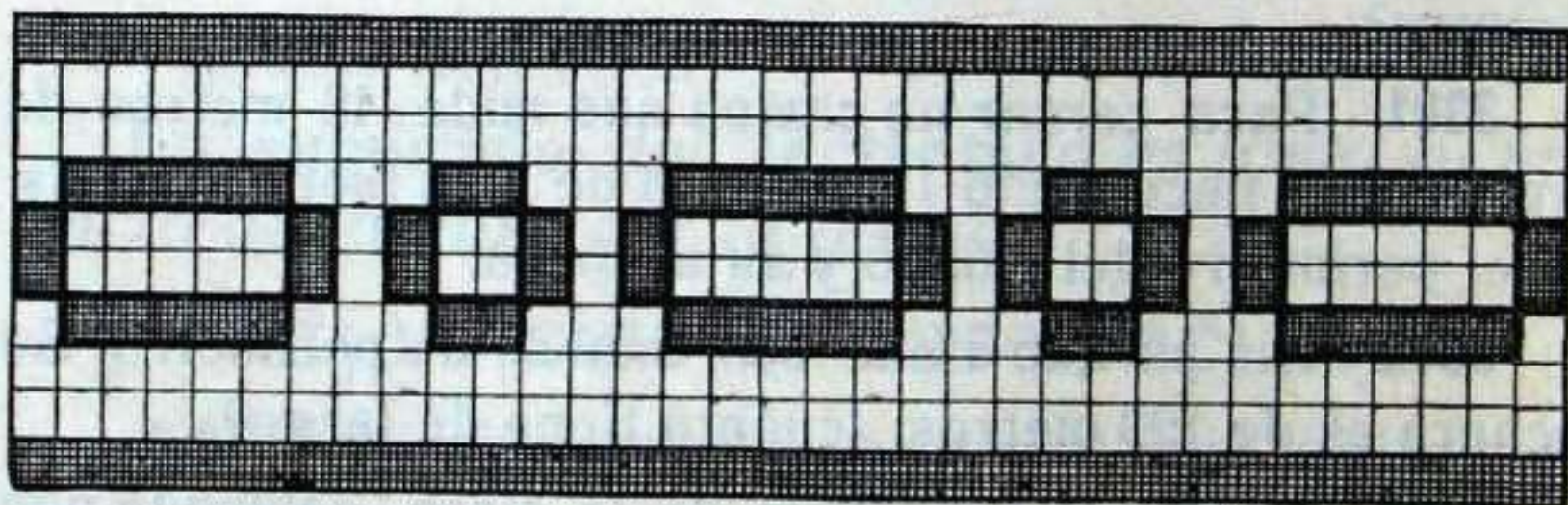
3307 Se compra un terreno por 40.000 ptas. a razón de 5 pts. metro cuadrado. Se construye una casa que ocupa 450 metros cuadrados de superficie, y lo demás del terreno se deja para parque; ¿qué superficie tendrá el parque?

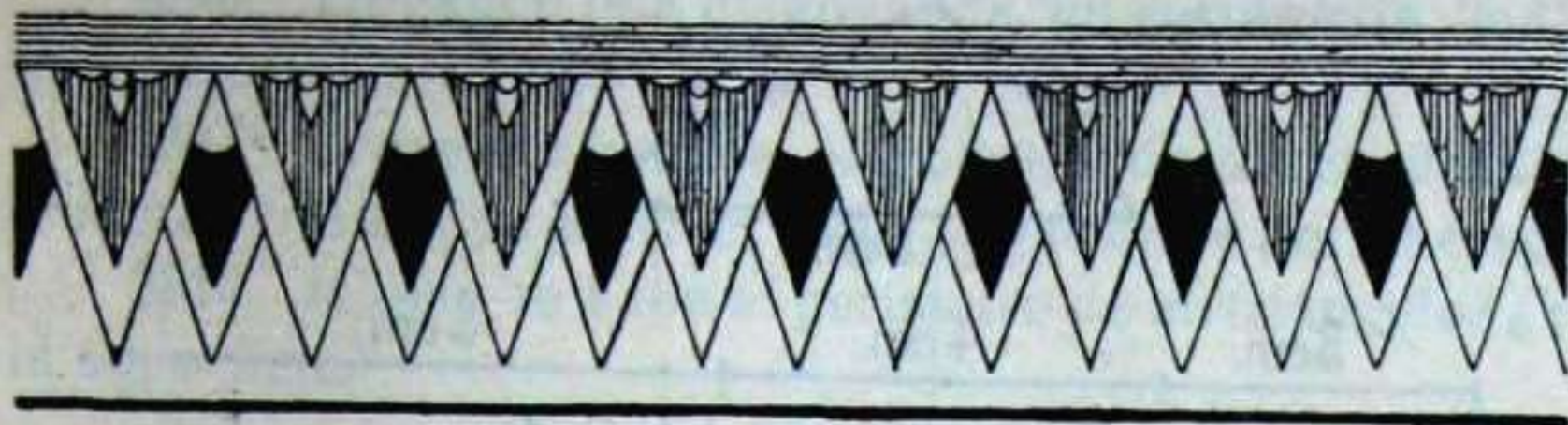
3308 ¿Cuántos baldosines se necesitarán para embaldosar una habitación de 7,35 m de larga, si para cada metro cuadrado se necesitan 25 baldosines?

3309 ¿Cuántos días necesitarán 3 obreros para cavar un campo rectangular de 107 metros de largo por 89 m. de ancho, si cada uno cava 1 a. 25 ca. al día?

3310 Para una vaca se necesitan 6 metros cuadrados de cuadra: ¿cuántas vacas se podrían alojar en un aposento de 24 m. de largo por 8 de ancho?

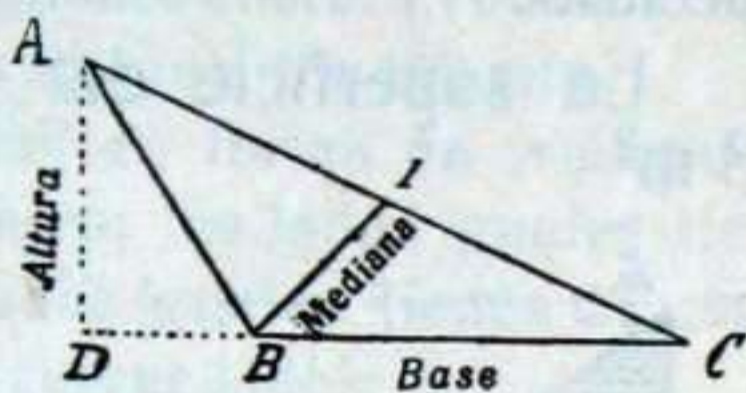
APLICACIONES AL DIBUJO



LECCIÓN 40.^a

El triángulo-Perímetro-Superficie

224. Definición. Márquense en la pizarra, 3 puntos que *no estén en línea recta* A, B, C; júntense con 3 rectas. ¿Cuántos lados tiene la figura resultante? ¿cuántos ángulos? Por eso se llama esa figura triángulo; los puntos



A, B y C, se llaman **vértices** y las rectas que los unen, **lados**; la perpendicular A D, es la **altura**.

225. Clases de triángulos.

Un triángulo puede tener los *3 lados* y los *3 ángulos iguales*; es un **triángulo equilátero**.

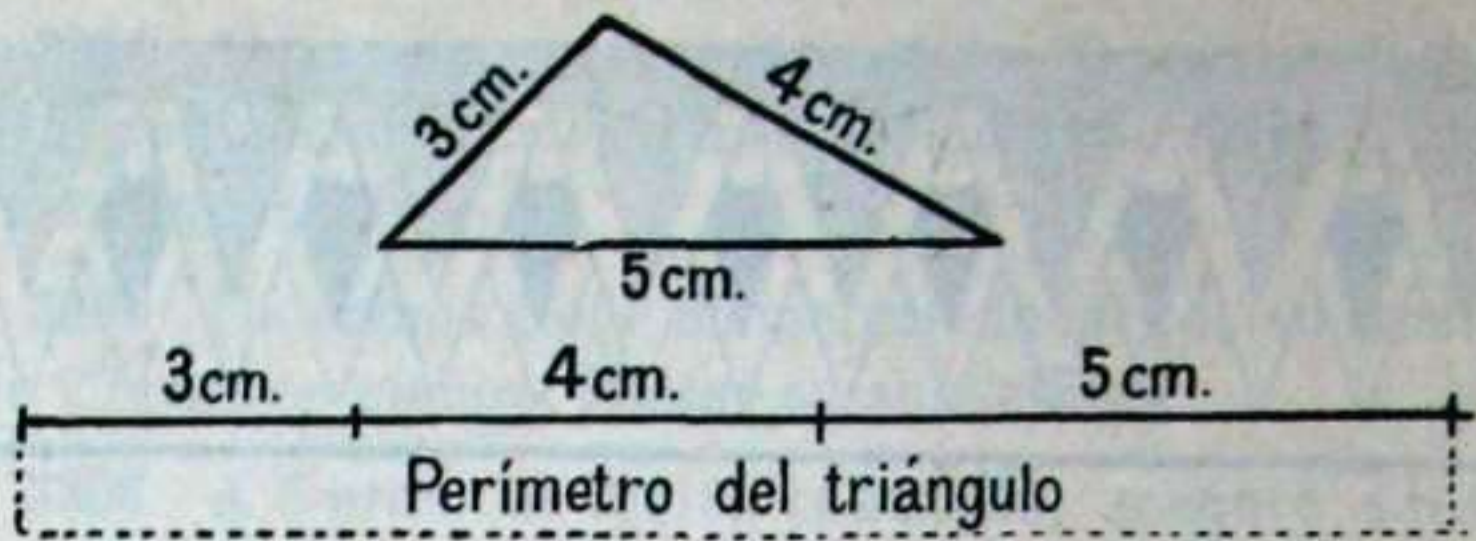
Un triángulo puede tener *dos lados iguales* y *uno desigual*; es un **triángulo isósceles**.

Un triángulo puede tener los tres *lados* desiguales; es un **triángulo escaleno**.

226. Las rectas que forman un triángulo se llaman **lados**.

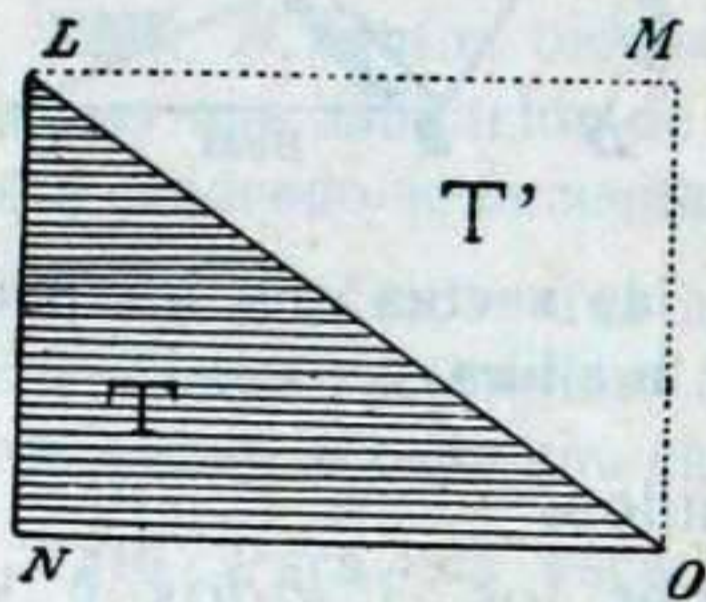
227. **Altura** de un triángulo es la perpendicular bajada de un vértice a la base inferior o a su prolongación.

228. **Perímetro** de un triángulo es la suma de sus tres lados.



229. Superficie. Trazando la diagonal de un rectángulo, obtendremos 2 triángulos iguales. Sea un rectángulo de 4 metros de largo por 2 de alto.

La superficie del rectángulo será: $4 \times 2 = 8 \text{ m}^2$.



Uno de los triángulos formados por la diagonal, igualará a la mitad de $8 \text{ m}^2 = 4 \text{ m}^2 = \frac{4 \times 2}{2} = 4$ metros cuadrados. Luego:

La superficie del triángulo es igual a la mitad del producto de su base por su altura o sea la mitad de la superficie del rectángulo de iguales dimensiones.

Ejercicios orales

- 3311** ¿Qué es triángulo?
3312 ¿Cuántas clases hay de triángulos?
3313 Dibujar varios triángulos, disponiendo distintamente sus lados y ángulos; hallar sus alturas.
3314 Dibujar un triángulo equilátero y otro isósceles; ídem dos triángulos iguales.
3315 ¿En qué cosas se distingue el triángulo?

3316 Trazando una diagonal de un rectángulo; ¿qué triángulos se forman?

3317 Trazando las dos diagonales de un cuadrado; ¿cuántos triángulos se observan?; ¿a qué clase pertenecen?

3318 ¿Cómo se halla el perímetro de un triángulo? ¿Y la superficie?

Ejercicios escritos

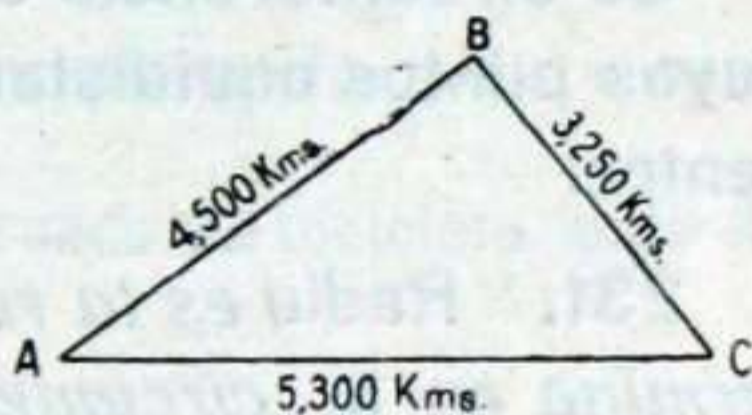
3319 Buscar el perímetro de un triángulo, cuyos lados son 5 cm., 12 cm. y 4 cm. Dibujar ese triángulo.

3320 Un prado tiene la forma de un triángulo equilátero y mide 55 mts. de lado; ¿cuánto costará rodearlo de 5 hileras de alambre si cuestan 25 ptas. los 100 mts.?

3321 Una paleta de albañil en forma de triángulo isósceles mide 68 cm. de perímetro; los lados iguales tienen 68 cm. de perímetro; los lados iguales tienen 25 cm. cada uno; ¿qué largura tiene el tercer lado?

3322 Un cartero debe repartir la correspondencia en 3 pueblos A, B, C, situados como indica la figura.

Si de A a B hay 4,500 Km;
de B a C hay 3,250 Km; de
C a A hay 5,300 Km.; ¿cuán-
to tiene que andar dicho car-
tero para hacer el recorrido?



3323 Un triángulo tiene 11 mt. de base y 5 de altura, ¿cuál es la superficie?

3324 Un triángulo que mide 8 metros de base tiene una superficie igual a 128 m²; ¿cuál es la altura?

APLICACIONES AL DIBUJO



LECCIÓN 41.^a

La circunferencia

230 Definición.—Coloquemos una moneda encima de un papel y pasemos el lápiz al rededor: habremos trazado una figura redonda que se llama circunferencia.



Con un clavito, sujetemos una cuerdecita, atemos un lápiz a la punta libre de la cuerda y estando tirante la cuerda, movámoslo; trazaremos también una circunferencia.

El agujero hecho por el clavito es el centro de la circunferencia. La cuerdecita representa el radio.

La circunferencia es una línea curva, cerrada, cuyos puntos equidistan de otro interior llamado centro.

231. *Radio es la recta que sale del centro y termina en la circunferencia. Todos los radios son iguales.*

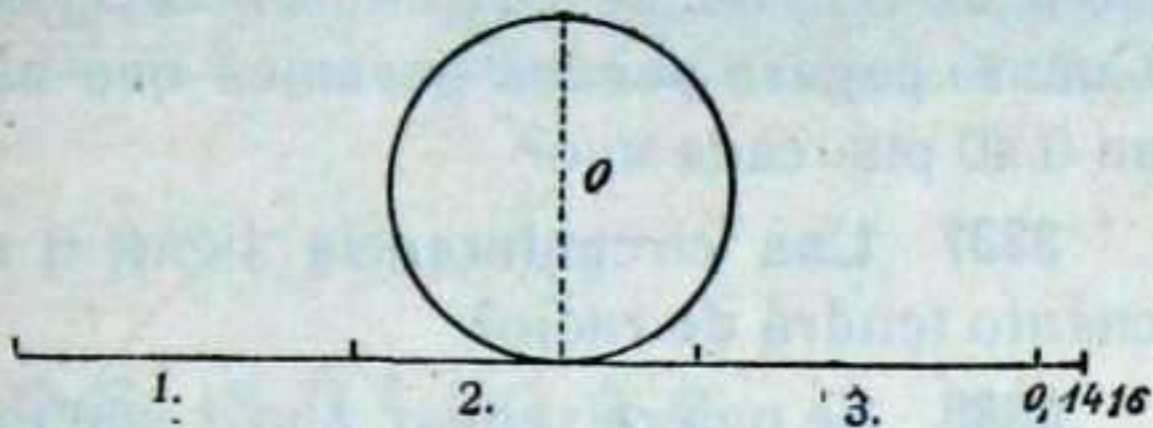
232. *Diámetro es la recta que une dos puntos de la circunferencia pasando por el centro.*

El diámetro vale dos radios y divide a la circunferencia en dos partes iguales.

233. *Longitud de la circunferencia.* Cortemos por un punto una circunferencia formada por un hilo y *estirémoslo a lo largo*, obtendremos una recta que será igual a la longitud de la circunferencia. Si comparamos esta longitud con

la del diámetro hallaremos que es igual a tres veces el diámetro y algo, lo cual se expresa diciendo que es 3,1416 veces la longitud del diámetro.

La longitud de la circunferencia es igual a 3,1416 multiplicado por el diámetro.



Ejercicios orales

3325 Nombrar varios objetos usuales en los que se observe la circunferencia.

3326 ¿Con qué instrumento se traza la circunferencia?

3327 ¿Qué es circunferencia, radio, diámetro?

3328 ¿Cómo traza el jardinero los redondeles en la tierra?

3329 El radio de una circunferencia mide 4 mts.; ¿cuánto medirá el diámetro?

3330 El diámetro de una rueda de bicicleta mide 80 cm.; ¿cuánto medirán los radios?

Ejercicios escritos

3331 Trazar circunferencias conociendo el radio; ídem conociendo el diámetro.

3332 Un carretero hace dos ruedas de 2 mts. de diámetro que tendrán cada una 14 radios. ¿Cuántos metros de madera habrá empleado para hacer todos los radios?

3333 ¿Cuál es la longitud de la circunferencia, cuyo diámetro sea 12,5 mts.? ¿cuál será su radio?

3334 Una circunferencia mide 7 mts. de radio; buscar su longitud.

3335 Una rueda de carretilla tiene 2 metros de cir-

cunferencia; ¿cuántas vueltas tendrá que dar para recorrer 600 mts.?

3336 Un jardinero planta al rededor de un jardincillo que mide 36 mts. de circunferencia 3 geranios por metro. ¿Cuánto pagará por los geranios que necesita si le cuestan 0,40 pts. cada uno?

3337 Una circunferencia tiene 6 mts. de longitud, ¿cuánto tendrá de radio?

3338 Se quiere rodear con 4 vueltas de alambre un campo circular de 90 mts. de diámetro; ¿cuántos mts. de alambre se necesitarán?

3339 Los radios de las ruedas de un automóvil miden 0,30 mts.; ¿cuántas vueltas darán las ruedas en un recorrido de 5 Km.?

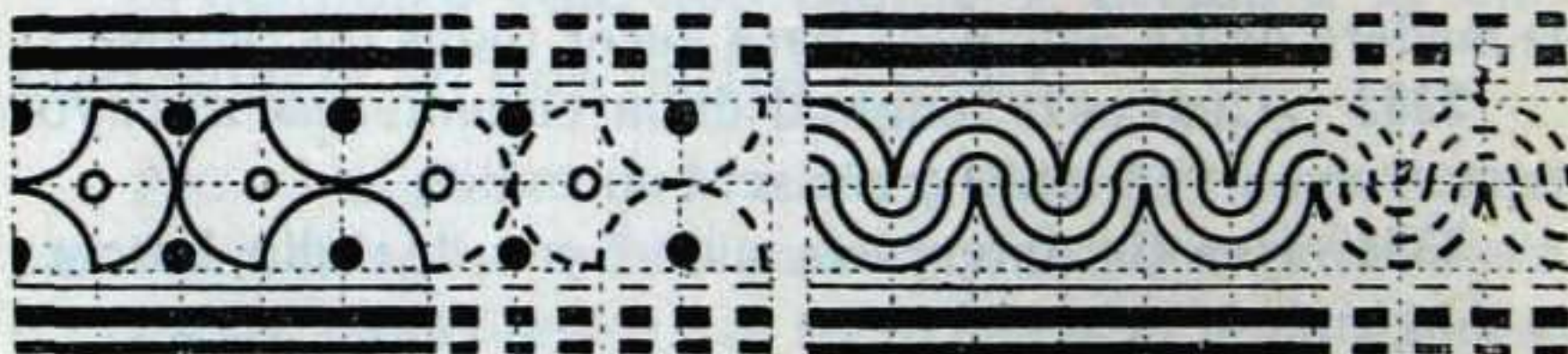
3340 Las ruedas de una locomotora tienen 5 mts. de circunferencia; las de los vagones no tienen más que dos; ¿cuántas vueltas dará cada una para recorrer 4 Km.?

3341 En una plaza de toros el ruedo menor mide 60 m. de diámetro y el ruedo mayor 75 m. ¿Cuál es la superficie comprendida entre los dos ruedos?

3342 La manecilla mayor de un reloj de torre mide 0,75 cm. de longitud. ¿Qué recorrido habrá hecho al rededor de la esfera en un año de 365 días?

3343 Un carpintero ha de hacer una mesa redonda para 8 personas a razón de 0,75 m por persona. ¿Cual ha de ser el diámetro de la mesa?

APLICACIONES AL DIBUJO

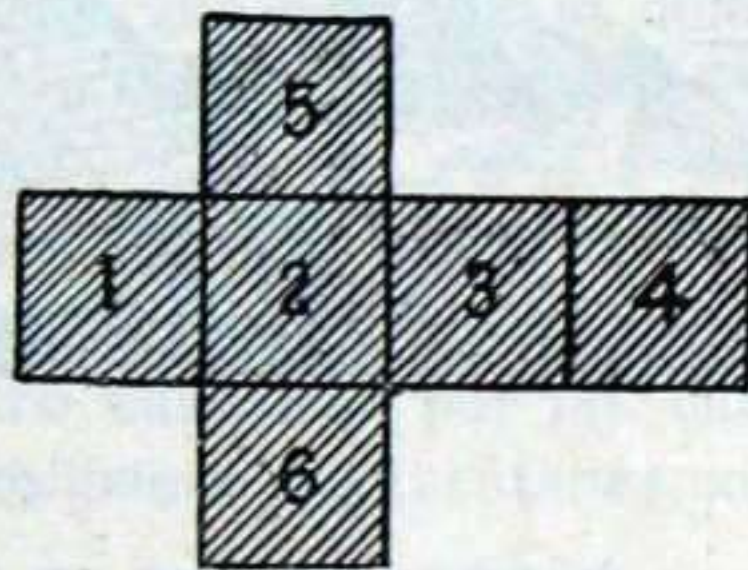
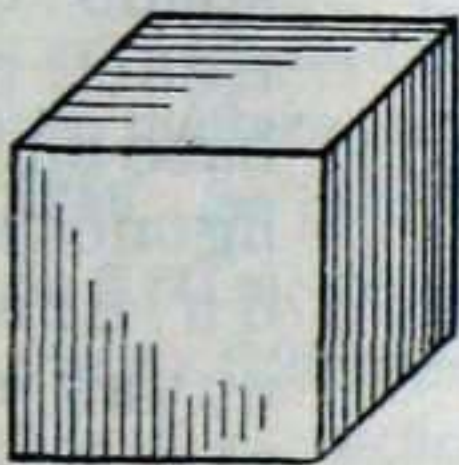




LECCIÓN 42

Los sólidos

234. El cubo. Hágase con papel 4 cuadraditos 1, 2, 3, 4, conforme lo indica la figura adjunta; dibújese así mismo otro cuadradito de cada lado del 2; dóblense todos los cuadraditos, uno tras otro, hacia el mismo sitio y saldrá *una cajita* compuesta de *6 cuadrados iguales*; es lo que se llama cubo; los cuadrados son las caras y los dobleces, las aristas.



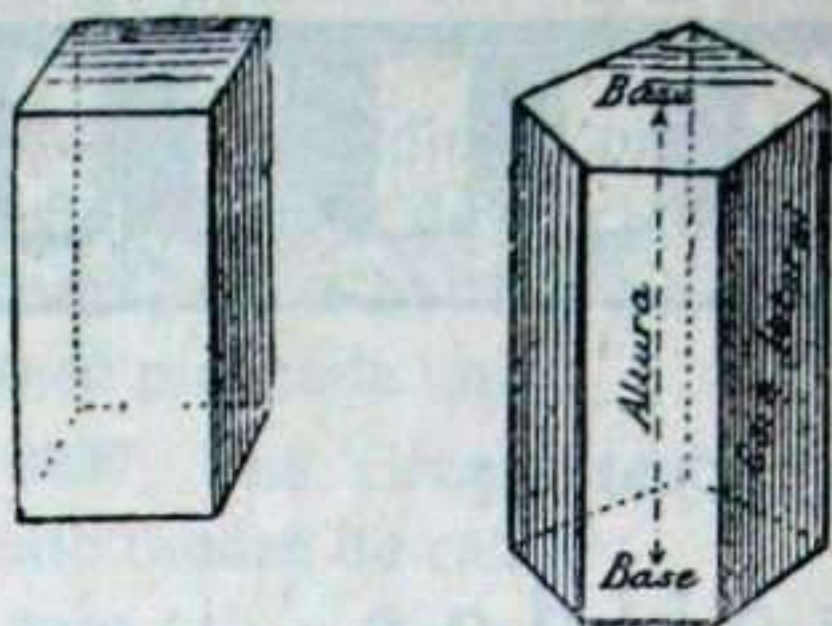
El cubo tiene 6 caras (desarrollo).

El cubo es un sólido formado por 6 caras cuadradas iguales y que tiene sus aristas perpendiculares.

Los dados tienen la forma de un cubo.



Dado



Prismas

235. El prisma recto. Fijémonos en una cajita de plumas; ¿cuántas caras tiene? ¿Son iguales? La caja de plumas tiene la forma de un prisma recto.

Las caras opuestas son iguales y paralelas.

236. Se llama *base del prisma* la cara sobre la que descansa.

Superficie lateral de un prisma es la de las caras laterales, y *superficie total* la de dichas caras más las 2 bases.



Pirámides de Egipto

Pirámide es un sólido que tiene por base un polígono cualquiera y cuyas caras laterales

son **triángulos** que se juntan en un punto llamado **cúspide** de la pirámide.

Ejercicios orales

3344 ¿Dónde se ven objetos de igual forma que el cubo y el prisma recto? Distinguirlos bien.

3345 Reconocer el cubo y el prisma recto en un grupo de sólidos.

3346 ¿Cuántas caras y aristas tiene el cubo?

3347 ¿Cuántas caras y aristas iguales tiene el prisma recto?

3348 ¿Dónde habeis visto alguna pirámide? ¿Cómo suelen terminar las torres de las iglesias?

3349 Hacer con papel fuerte o cartón cubos y prismas rectos de diversos tamaños—Observar su desarrollo.

3350 Medir una caja—Buscar la superficie de sus caras, cada una separadamente sin las tapas: sumarlas — Hemos encontrado la superficie lateral de la caja.

3351 Al problema anterior, añadir la superficie de las bases, se tendrá la superficie total de la caja.

Ejercicjos escritos

3352 Una caja de cartón para un sombrero tiene la forma de un cubo; si mide 0,25 cm. de arista, ¿qué superficie miden sus caras?

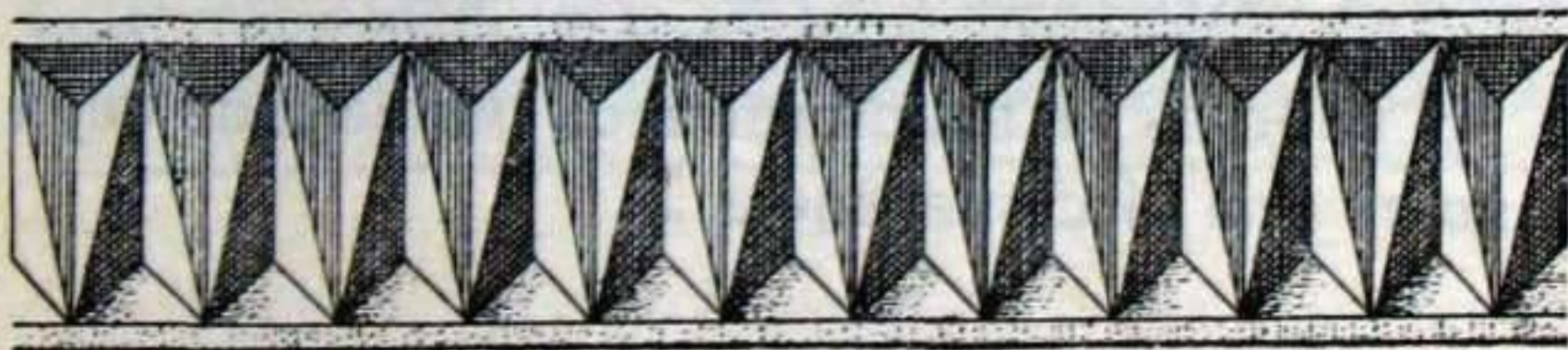
3353 Un bloque de piedra de forma cúbica tiene 1,25 m. de arista; hállese su volumen.

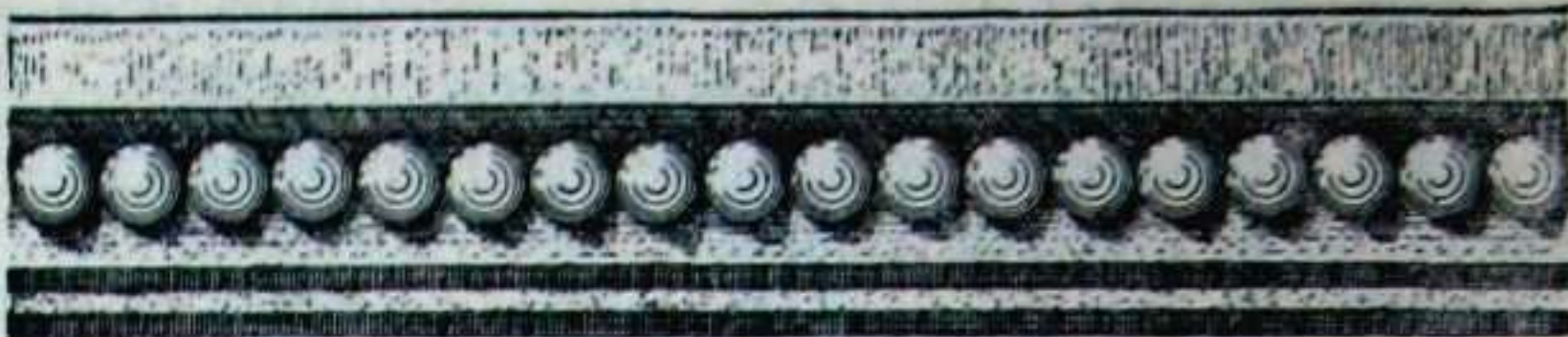
3354 Para proteger a un arbolito se lo ha cercado con una caja en forma de prisma que mide 1,50 m. de alto, y las caras laterales 0,50 m. y 0,40 m. respectivamente; ¿cuánta madera se ha gastado?

3355 Se quiere blanquear una sala de 7,80 m. de larga por 5,60 m. de ancha y 4 m. de alta. ¿Cuánto se pagará a razón de 1,20 ptas. el metro cuadrado, por las cuatro paredes y el techo, si entre puertas y ventanas miden 58 metros?

3356 Una pirámide tiene de base un cuadrado de 1,20 m. de lado; si la altura es 2,45 m.; ¿cuál es la superficie lateral?

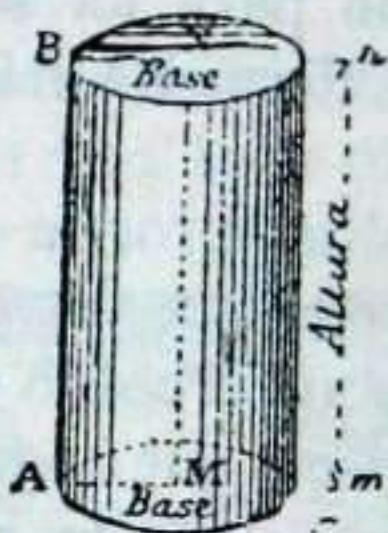
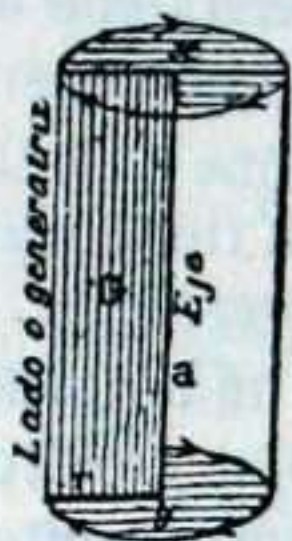
APLICACIONES AL DIBUJO





LECCIÓN 43

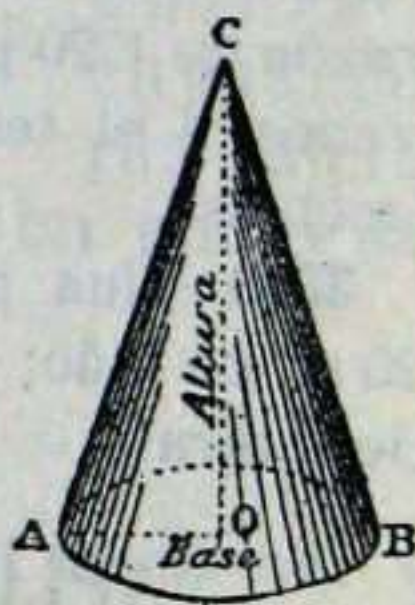
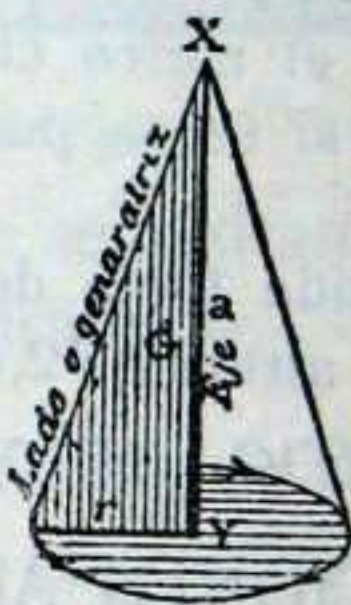
Cuerpos redondos



237. Cilindro. Tomemos en la mano una caja redonda. Fijémonos en la base, ¿qué figura es esta? Esta caja es un cilindro.

El cilindro es un sólido redondo que tiene por bases dos círculos.

238. Cono. Cuando se compran caramelos los ponen en un cucurucho de papel; ¿qué forma tiene? *la de un cuerpo redondo que termina en punta como la del lápiz cuando se saca con el sacapuntas.* El cucurucho y la punta del lápiz son conos.



El cono es un sólido redondo puntiagudo cuya base es una circunferencia.



239. Esfera. He aquí una pelota, la veis bien redonda.

Los cuerpos redondos como el balón, las canicas, el globo geográfico se llaman esferas.

La esfera es un cuerpo redondo cuyos puntos están todos a igual distancia del centro. La distancia del centro a un punto de la esfera es el radio.

Ejercicios orales

3357 Reconocer los 3 sólidos estudiados entre varios otros. ¿En qué se los reconoce?

3358 ¿Qué es la esfera?; ¿el cono?; ¿el cilindro?

3359 ¿Cuáles son las partes planas del cilindro?

3360 ¿Cuáles las partes planas del cono?

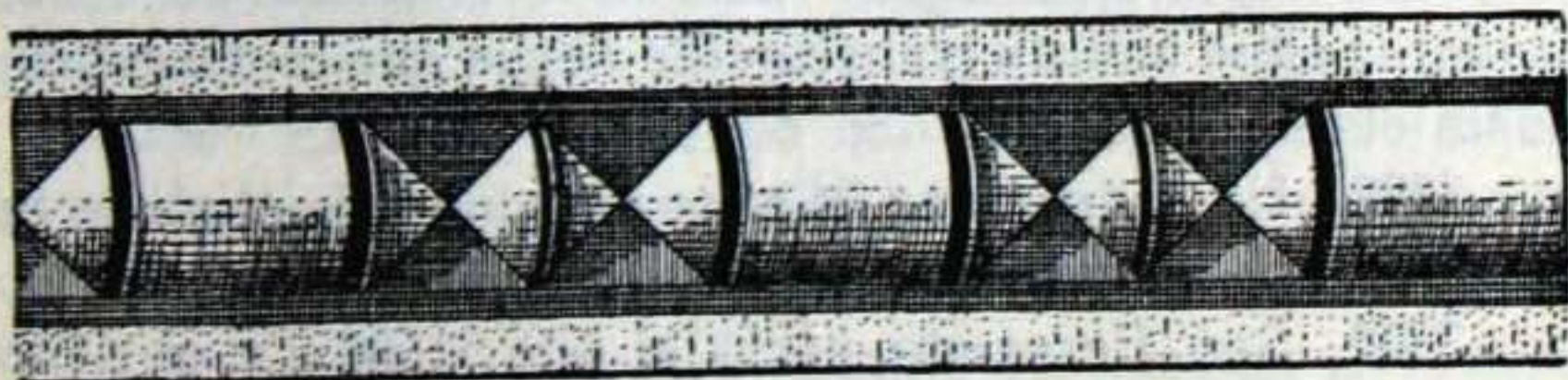
3361 ¿Qué objetos conocéis de forma cónica, cilíndrica, esférica?

3362 ¿Qué formas tiene el lápiz afilado, una aceitera un bidón de aceite?

3363 Nombrar cilindros, conos y esferas, huecos y macizos.

3364 Dibujar esos sólidos y analizar su desarrollo.

APLICACIONES AL DIBUJO



PROBLEMAS DE RECAPITULACIÓN

I

Suma y resta

Problema tipo. *En un tranvía hay 14 viajeros en el interior, 8 en la plataforma anterior y 10 en la posterior; ¿cuántos viajeros lleva en total?*

	OPERACIÓN
El tranvía lleva $14 + 8 + 10 = 32$ viajeros	14
	8
Solución. El tranvía lleva 32 viajeros.	10
	<hr/>
	32

3365 ¿Cuál es la distancia de Madrid a Irún, por Ávila, si de Madrid a Ávila hay 114 kilómetros; de Ávila a Valladolid 128 Kms.; de Valladolid a Burgos 121 Kms., de Burgos a Alsasua 166 Kms., y de Alsasua a Irún 102?

3366 Balmes nació en Vich el año 1810 y murió en 1848. ¿cuántos años vivió?

3367 En una granja se han plantado 246 manzanos, 158 perales, 84 ciruelos, 49 cerezos, 74 melocotoneros, y 82 albaricoqueros; ¿cuántos árboles se han plantado en total?

3368 Cristóbal Colón descubrió América en 1492; ¿cuántos años habrán transcurrido desde que la descubrió hasta el año 1942?

3369 Un padre tiene 64 años y su hijo 35; ¿cuál es la diferencia de ambas edades?

3370 San Fernando nació el año 1199, y el 1248 conquistó a Sevilla; ¿cuántos años tenía cuando conquistó a Sevilla?

3371 Un aprendiz ganaba 75 pesetas al mes; pero en atención, a su aplicación y buena conducta le aumentaron 15 pesetas al mes; ¿cuánto ganará al mes?

3372 Una cocinera gasta 3,80 ptas. en arroz, 5,85 en carne, y 2,60 en postres, y aún le quedan 4,50 pesetas; ¿qué suma tenía al salir de casa?

3373 El pico de *Mulhacen*, en la Sierra Nevada, tiene 3.481 metros de altura, y el *Monte Perdido*, en los Pirineos, 3.351 metros; ¿en cuántos metros supera el primero al segundo?

3374 La altura de la cúpula del Escorial es de 100 metros, y las agujas de la catedral de Burgos tienen 84 metros; ¿en cuántos metros supera el Escorial a Burgos?

3375 Un vinatero vende por primera partida 25 pipas de vino por 1.890 pesetas; por segunda vez vende 43 pipas en 3.780 pesetas y finalmente 56 pipas en 5.480 pesetas; dígame cuántas pipas ha vendido y cuánto ha cobrado en total.

3376 El año 1900 José María tenía 15 años; ¿qué edad tendrá en 1947?

3377 En el año 1914 mi padre tenía 57 años; ¿en qué fecha cumplirá los 80 años?

3378 El curso del Ebro es de 928 Kilómetros; el del Duero 910 y el del Guadiana 825 Kms ; ¿en cuántos kilómetros supera el Duero al Guadiana?; ¿y el Ebro al Guadiana y al Duero?

3379 Una locomotora pesa 52.000 kilos, el ténder 18 000 kilos y además lleva 8.000 kilos de agua y 3.500 de carbón; ¿cuál es el peso de la máquina y el ténder cargado?

3380 En una batalla en que tomaron parte 10.500 hombres hubo 348 muertos, 598 heridos y 71 desaparecidos; ¿cuánto hombres quedaron disponibles?

3381 Un padre de familia tenía 340 pesetas en la caja de ahorros, hace 4 imposiciones de 40 ptas., 25 ptas., 30,50 ptas. y 10,80 pesetas; por causa de la enfermedad de su

esposa saca 165,50 pesetas; ¿qué cantidad le queda disponible?

3382 El minuendo de una sustracción es 5.869, y la diferencia 234; ¿cuál es el sustraendo?

3383 La suma de dos números es 2.540; si el más pequeño vale 948, ¿cuánto vale el mayor?

3384 En una bolsa perteneciente a dos hermanos hay 985 pesetas; si al menor de ellos corresponden 365 pesetas; ¿cuánto tiene el mayor?

3385 Felipe V. reinó desde el 1701 al 1746 y su hijo Fernando VI. desde 1746 a 1759; ¿cuántos años reinó más el padre que el hijo?

3386 En un colegio hay 276 alumnos. En la 2.^a clase hay 45 alumnos; en la 3.^a 50; en la 4.^a 67 y en la 5.^a 72; ¿cuántos alumnos hay en la 1.^a clase?

3387 Un obrero debía cobrar 248 ptas. al fin del mes, pero el patrón le adelantó en varias ocasiones 38,50 ptas., 31,75 pesetas y 15,25 pesetas. ¿Cuánto cobrará al fin del mes?

3388 Un oficial trasladado de residencia, vende el mobiliario que le había costado 1.415 ptas. por 949 ptas.; ¿cuánto ha perdido en la venta?

3389 Los gastos de un viajero en un hotel han sido los siguientes: coche 2 ptas., desayuno 2,50 pesetas, comida 5 ptas., cena 6 pesetas, cuarto 6 pesetas. El viajero paga con un billete de 50 pesetas; ¿cuánto deben devolverle?

3390 Si Luis tuviera 150 pesetas más de las que tiene podría comprar una bicicleta de 390 pesetas y aún le sobrarían 32 pesetas; ¿cuánto dinero tiene Luis?

3391 Un reloj con su cadena han costado 32,75 pesetas; ¿cuál es el precio de la cadena si el reloj vale 25,50 pesetas?

3392 Una persona compra un armonio, un violín y una flauta por 1.800 ptas. El violín cuesta 125 pesetas y la flauta 75 ptas.; ¿cuál es el precio del armonio?

3393 Un comerciante en vinos tenía 2.526 botellas, compra además 1.692; ¿cuántas tiene en total?

3394 Un comerciante ha cobrado 94 pesetas, después 508 pesetas y finalmente 256 pesetas; ¿cuánto ha cobrado en total?

3395 ¿Qué cantidad habrá que desembolsar para pagar una mesa que ha costado 85,30 pesetas, y un armario que cuesta 98,50 pesetas?

3396 Un frutero que había comprado 875 naranjas lleva vendidas 384; ¿cuántas le quedan por vender?

3397 Un encuadernador tenía que entregar 7.580 ejemplares encuadernados de una obra; si ha entregado en dos veces 1.485 y 1.634 ejemplares; ¿cuántos tiene aún en su poder?

3398 Se han vendido dos vacas, la primera por 1.350 pesetas, y la segunda por 1.460 ptas.; ¿cuál es el precio total?

3399 Emilio debía 982,75 pesetas, ha pagado 735; ¿cuánto debe aún?

3400 Encima de una mesa hay tres montones de cuadernos; en el primero hay 148, en el segundo 185 y en el tercero 168; ¿cuántos hay en total?

3401 Para pagar una factura de 678 pesetas se entrega un billete de 1.000 ptas.; ¿cuánto devolverán?

3402 Para pagar 754 pesetas se entrega un billete de 500 pesetas y otro de 100 ptas. ¿Cuánto se queda a deber aún?

3403 ¿Cuántos corderos hay en tres rebaños, sabiendo que en el primero hay 254, en el segundo 186 y en el tercero 436?

3404 Un pagador pone en caja, al empezar el día, 15.325,50 ptas., y durante el día paga en total 9.875,75 pesetas; ¿cuánto le queda en caja?

3405 ¿Qué cantidad necesita una familia para pagar 7,45 pesetas de pan, 12,50 de carne y 4,50 de aceite?

3406 Dos vagones contienen el uno 9.360 kgs. de

carbón y el otro 785 kilogramos más; ¿cuántos kilogramos contienen en total?

3407 Se dan 5 pesetas diarias a un criado cuando no se le mantiene, y 3,25 cuando se le mantiene; ¿a cómo sale la manutención?

3408 ¿Cuál es la ganancia de una familia durante un mes, sabiendo que el padre gana 150 pesetas, la madre 84,25 y el hijo mayor 96,80 pesetas?

3409 Una jaula con los pájaros que encierra vale 140,50 pesetas; la jaula sola vale 50,95 pesetas; ¿cuánto valen los pájaros?

3410 De Madrid a Barcelona hay 705 Kms ¿Cuántos kilómetros quedan por recorrer a un viajero que ha llegado ya al kilómetro 329?

3411 ¿Cuál es la superficie total de Castilla la Nueva, sabiendo que la provincia de Madrid tiene 7.989 Kms. cuadrados; la de Toledo 15.257; la de Ciudad Real 19.608; la de Cuenca 17.195 y la de Guadalajara 12.113?

3412 El túnel de San Gotardo entre Suiza e Italia tiene 14.920 metros de longitud; el de Canfranc, entre España y Francia 7.875. ¿En cuántos metros supera el más largo al segundo?

3413 En 1880 la población de España era de 16.551.647 y en 1920 era de 21.850.600 ¿Cuál fué el aumento de población durante ese tiempo?

3414 Pablo ha ganado 245 vales y Pedro 60 menos; ¿cuántos vales han ganado entre los dos?

3415 ¿Cuánto se devolverá a un niño que ha dado 5 pesetas para pagar dos libros, uno de 2,50 pesetas y otro de 1,75 pesetas?

3416 Fernando entrega cinco duros para pagar un par de pantalones de 13,75 pesetas y un chaleco de 6,45 pesetas; ¿cuánto habrán de devolverle?

3417 El año 1910 Madrid tenía 599.897 habitantes, y en 1930 tenía 809.345; ¿cuántos habitantes aumentó durante ese período?

3418 ¿Cuál es el coste de una casa, si se pagan 13.500 pesetas, al maestro de obras, 18.300 por los materiales, 5.630 al carpintero, 2.860 a los albañiles y 1.675 pesetas por varios gastos?

3419 ¿Cuánto sobra de un billete de 100 ptas., después de pagar 45,50 pesetas por una cama y 2 mantas de 10,50 pesetas cada una?

3420 En una provincia murieron 127 personas el domingo, 120 el lunes, 145 el martes, 158 el miércoles, 139 el jueves, 150 el viernes y 142 el sábado. ¿Cuántas personas murieron en aquella semana?

II

Multiplicación y división

Problema tipo. *Un comerciante vende 49 piezas de tela de 50 metros cada una a 5,60 ptas. metro; ¿cuánto sacará de la venta?*

Las tres piezas juntas miden $49 \times 50 = 2.450$ metros.

Estos metros importan $2.450 \times 5,6 = 13.720$ pesetas.

Solución. Sacará de la venta 13.720 pesetas.

3421 Un obrero de una fábrica gasta diariamente 0,25 ptas. en tabaco y 0,30 en bebidas las comidas; ¿cuánto gasta al cabo de 365 días?

3422 Un ganadero compra 68 corderos al precio medio de 22,50 pesetas cabeza; al cabo de seis meses durante los cuales ha gastado 182 pesetas entre todos, los vende al precio medio de 35 pesetas uno? Dígase si ha perdido o ganado y qué cantidad

3423 Un kilogramo de chocolate cuesta doble que un kilo de azúcar y un kilo de café doble que uno de chocolate. Sabiendo que el azúcar está a 2,10 ptas. el kilo hállese el precio del kilo del chocolate y el del café.

3424 Un viajante ha gastado 440 pesetas a razón de 55 pesetas por semana que ha estado fuera de casa; ¿cuánto tiempo ha estado separado de su familia?

3425 Un grifo echa en un estanque 19 litros de agua

por minuto y otro 25 litros en el mismo tiempo; pero un desagüe deja escapar 12 litros por minuto; ¿qué cantidad de agua habrá en el estanque al cabo de 54 horas?

3426 Un grifo da 21 litros de agua por minuto y otro 57; ¿qué cantidad de agua darán en 1 h. 20 minutos?

3427 Un depósito que contiene 2.720 litros puede ser vaciado por dos grifos que dejan correr el uno 47 litros por minuto y el otro 38 litros por minuto. Si se abren los dos grifos al mismo tiempo; ¿cuánto tardarán en vaciarlo?

3428 En un parque público había 14 hileras de 45 árboles cada una; si el viento tiró 137 árboles; ¿cuántos quedaron?

3429 Dos tejedores tenían que fabricar 12 piezas de tela de 33 metros cada una. Ambos trabajan 10 horas diarias y el primero hace 0,60 mts. por hora cuando el segundo hace tan sólo 0,50 metros; ¿en cuántos días tendrán acabado el trabajo?

3430 Un merchante compra calicut a 24 pesetas los 15 metros y lo vuelve a vender a 67,20 pesetas los 32 metros ¿Cuántos metros ha de vender para ganar 48 ptas?

3431 De una remada hacen adelantar unos remeros la lancha de 6 metros; ¿cuántas remadas habrán dado, si han recorrido 2.898 metros?

3432 Un tendero compra tela por 8 pesetas metro y la vende a 11,50 ptas. ganando 168 ptas. en 6 días; ¿cuántos metros ha vendido por día?

3433 Una persona recibe 5 billetes de 1.000 pesetas, 8 billetes de 100 pesetas, 6 billetes de 50 pesetas y 12 billetes de 25 pesetas. ¿Qué cantidad ha recibido en total?

3434 Un obrero ha ganado 300 pesetas durante un mes de 30 días Sabiendo que su ganancia diaria es de 15 pesetas; ¿cuántos días ha trabajado?

3435 Una rueda de un carro tiene 4 metros de contorno; ¿cuántas vueltas dará en un recorrido de 16.400 metros?

3436 Un huertano de Valencia envía 12 cajas de na-

ranjas de 360 naranjas cada una: calcúlese el número de docenas.

3437 Un volante da 75 vueltas por minuto; ¿cuántas dará en 85 minutos?

3438 ¿Cuánto cuestan 26 camisas a razón de 6,45 pesetas la camisa?

3439 En la fachada de una casa hay 48 ventanas, y en cada ventana 12 cristales; ¿cuántos cristales se necesitan para todas las ventanas?

3440 ¿Cuántos renglones hay en una edición del Catecismo de Astete sabiendo que tiene 80 páginas y 33 renglones en cada una?

3441 ¿Cuántas docenas de puntas se fabricarán con 57 kilogramos de alambre, si con un kilogramo se obtienen 224 puntas?

3442 Los rieles de un ferrocarril cuestan 4 pesetas el metro. ¿Qué longitud de doble vía (cuatro hileras de rieles) se podrá construir con una provisión de 10.000 000 de pesetas?

3443 ¿Cuánto cuesta el trigo contenido en 4 vagones si cada uno tiene 75 sacos a 50 pesetas saco?

3444 ¿Cuánto cuestan 45 ejemplares del Compendio de la Gramática Castellana a razón de 2,50 pesetas el ejemplar?

3445 Si por 35 sombreros se pagan 297,50 pesetas, ¿cuánto valen 3 sombreros?

3446 ¿Cuánto se ha de pagar por un ternero que pesa 150 kilos a razón de 3,75 pesetas el kilo?

3447 Un encuadernador cobra 0,38 pesetas por encuadernar un libro; ¿cuántos libros habrá encuadernado, si recibe 55,10 pesetas?

3448 ¿Qué cantidad recibirá una fábrica que ha entregado 3.950 pares de zapatos a 18 pesetas el par?

3449 ¿Cuánto deberá pagarse a un panadero que ha suministrado a un Asilo 3.420 panes a 1,20 pesetas la hogaza de 2 kilos?

- 3450** Una fábrica debía entregar 25.000 pares de calcetines; entrega 7 cajas que contienen 1.250 pares cada una; ¿cuántos ha de entregar aún?
- 3451** ¿Cuánto costarán 875 manzanas a razón de 1,25 pesetas las 25 manzanas?
- 3452** ¿Cuántas hojas de papel hay en 58 resmas, si la resma tiene 20 manos y ésta 25 hojas?
- 3453** Cuando 13 carneros cuestan 624 pesetas, ¿cuál es el precio de uno?
- 3454** ¿Cuánto deberá pagarse por 35 comidas a 3,75 pesetas cada una y por 28 almuerzos a 1,25 pesetas el almuerzo?
- 3455** ¿Cuál es el precio total de 2 piezas de percalina sabiendo que la primera mide 48,50 metros y la segunda 34,50 metros, a razón de 1,60 pesetas el metro?
- 3456** ¿Cuántas merluzas se comprarán con 80 pesetas, cuando 3 de ellas cuestan 11,25 pesetas?
- 3457** Una compañía compra un terreno por 648.000 pesetas y lo divide en 12 lotes que vende a 65.000 pesetas cada uno; ¿qué beneficio realiza en la venta?
- 3458** ¿Cuánto debe pagarse por 20 rollos de papel pintado a 0,85 pesetas y 36 rollos a 0,75 pesetas?
- 3459** De una pieza de paño que tenía 80 metros se han hecho 39 pantalones y aún quedan 11,60 metros; ¿qué cantidad de paño se ha empleado para cada pantalón?
- 3460** ¿Cuántos sacos de trigo se comprarán con 8.346 pesetas, si uno cuesta 26 pesetas?
- 3461** Para la colocación de hilos telegráficos se pagan 995 pesetas por kilómetro; ¿cuánto se pagará para tender una longitud de 375 kilómetros?
- 3462** Si un paraguas cuesta 6 ptas, ¿cuántos paraguas se comprarán con 276 pesetas?
- 3463** ¿Cuánto costarán 8 mantas de lana a 25,50 pesetas y 6 de algodón a 15,50 pesetas una?
- 3464** ¿Cuánto deberá pagarse por pintar 5 puertas de un edificio, sabiendo que por cada puerta se piden 3,75

pesetas por la parte exterior y 2,25 ptas. por la interior?

3465 ¿Cuál será el precio de un metro de indiana si por 184 metros se han pagado 266,80 pesetas?

3466 ¿Cuánto se sacará de la venta de un novillo que ha dado 16 kilos de carne de 1.^a clase a 4,50 pesetas el kilo y 37 Kg. de 2.^a a 3,50 pesetas el Kg.?

3467 Se necesitan 18 agujas para formar un paquete; con 5.616, ¿cuántas docenas de paquetes se formarán?

3468 ¿Qué cantidad tenía una persona si después de pagado un reloj de 50 pesetas, una cadena de 8,50 pesetas, y tres corbatas de 1,25 pesetas, le quedan aún 27 pesetas?

3469 Si para expedir 17.472 naranjas se han necesitado 36 cajas, dígame cuántas docenas contiene cada caja.

3470 Una vaca da 15 litros de leche diarios; si un litro de leche se vende a 0,60 pesetas, ¿cuál será el producto de la venta al cabo de un mes de 31 días?

3471 ¿Qué renta produce una propiedad, si la cuarta parte de esa renta basta para pagar durante 7 días a 32 obreros que ganan cada uno 4,50 pesetas?

3472 ¿Cuántos litros de vino de a 0,55 pesetas se podrán comprar con el precio de 48 litros de aceite a 1,85 pesetas el litro?

3473 ¿Cuál es la renta anual de una persona que gasta 3,25 pesetas diarias y reparte a los pobres 1,25 pesetas cada semana?

3474 ¿Cuántos geranios al precio de 0,45 pesetas ha de vender un jardinero para pagar 144 campanas de cristal que le costaron 1,30 pesetas cada una?

3475 Un obrero recibe por su trabajo 45 pesetas mensuales y además por su manutención 3,25 pesetas diarias. ¿Qué cantidad se ha entregado al obrero en un año de 365 días?

3476 Una sastra hace semanalmente 12 chalecos y recibe 1,25 pesetas por cada uno y 15 pantalones a 1,80 pesetas pieza; ¿qué cantidad habrá ganado en 26 sema-

nas, si los gastos ascienden a 0,15 pesetas por chaleco y a 0,20 por pantalón?

3477 Siendo el peso de un litro de mercurio 13,60 kilogramos; ¿cuántos litros de este metal contiene un tonel de hierro cuyo peso bruto es de 1.310 Kgs., sabiendo que el tonel vacío pesa 134 kilogramos?

3478 Si 8 rosales cuestan 12,40 pesetas, ¿cuánto costarán 5 hileras de rosales si cada una consta de 19 plantas?

3479 En una casa se han colocado 8 canalones para la conducción de las aguas pluviales; cada uno mide 8,50 metros de largo y vale 1,25 pesetas el metro; ¿cuánto debe abonarse al hojalatero?

3480 Dos caños dan por minuto, el uno 3 litros y el otro 2; ¿cuántos días necesitarán para llenar juntos un depósito que contiene 18.000 litros?

3481 ¿Cuánto deberá pagar un jardinero por 250 tiestos a 0,15 ptas. uno; 160 a 0,18 ptas. y 120 a 0,25 pesetas?

3482 ¿Cuál será el precio de un lápiz cuando 75 docenas cuestan 90 pesetas?

3483 Un sastre compra 85 metros de paño a 12,50 ptas., y otros tantos de forro a 0,85 ptas.; si le hacen una rebaja de 9,50 ptas.; ¿cuánto deberá pagar?

III

Precio de compra

Problema tipo. *Un comerciante ha ganado 45 pesetas en una bicicleta que ha vendido por 235 ptas.; ¿cuánto le había costado?*

Cuando una venta se hace con ganancia, tenemos que el precio de compra = precio de venta — ganancia.

Precio de compra de la bicicleta = 235 — 45 = 190 pesetas.

OPERACIÓN

$$\begin{array}{r} 235 \\ - 45 \\ \hline 190 \end{array}$$

Solución: Le había costado 190 pesetas.

3484 Enrique ganó 39 pesetas en una prenda que le había costado 154 ptas.; ¿en cuánto la había comprado?

3485 Un agricultor ha tenido que vender un carro en 755 pesetas, perdiendo en la venta 239 pesetas. ¿Cuál fué el precio de compra del carro?

Nota. Cuando en una venta hay pérdida se cumple que $\text{Precio de compra} = \text{precio de venta} + \text{pérdida}$.

3486 Un comerciante de granos ha vendido trigo por 748,50 pesetas y ha perdido en la venta 96,50 pesetas; hállese el precio de compra

3487 ¿Cuánto me costarán 96 cortaplumas estando la docena a 34 pesetas?

3488 Al vender una casa en 27.630 pesetas, se han perdido 2.425 ptas ; ¿cuál fué el precio de compra?

3489 Se han vendido 7 caballos al precio medio de 1.340 pesetas; ¿cuál fué el precio total de compra si se ganaron 725 pesetas en la operación?

3490 He recibido una pipa de vino de 128 litros al precio de 0,45 ptas. el litro; si he pagado 15,70 ptas. de transportes y 2,50 para emplazarla; ¿a cómo me resulta la pipa?

3491 Un comerciante en vinos compra 38 barricas de 225 litros cada una por 3.847,50 pesetas. Hállese el precio de compra de un litro.

3492 Un tendero al vender 18 metros de tela por 396 ptas. gana 8 pesetas en metro. En estas condiciones hállese el precio de compra de una tela sabiendo que mide 54 metros.

3493 Un comerciante compra 15 floreros de porcelana por 147 pesetas; rompe 3, ¿a cómo ha de vender los restantes para no perder ni ganar?

IV

Precio de venta

Problema tipo. *Un campesino compra un ternero por 654 pesetas y 2 meses después de engordarlo lo vuelve a vender ganando 299 pesetas; ¿cuál fué el precio de venta?*

El precio de venta es igual al de compra + ganancia, luego

OPERACIÓN:

Solución: El precio de venta es $654 + 299 = 953$ pesetas.

$$\begin{array}{r} 654 \text{ ptas.} \\ + 299 \text{ } \\ \hline 953 \text{ ptas.} \end{array}$$

3494 Un obrero laborioso compra un prado por 675 ptas. y luego de trabajado lo vende con una ganancia de 85 ptas.; ¿cuál fué el precio de venta?

3495 Un comprador de muebles de ocasión compra dos mesas de comedor por 320 pesetas. Hace en ellas algunos arreglos que ascienden a 136 ptas.; si quiere ganar 80 ptas.; ¿en cuánto ha de vender las mesas?

3496 Un comerciante compra una bicicleta por 185 pesetas y la vende con una ganancia de 56 pesetas; ¿cuál es el precio de venta?

3497 Un arquitecto construye una casa por 45.450 pesetas; ¿en cuánto ha de venderla si quiere ganar 5.620 pesetas?

3498 Un fondista recibe un envío de 68 botellas al precio de 1,50 pesetas. Ha pagado 4,50 pesetas de portes y además en el camino se han roto 3 botellas; ¿a cómo ha de vender todas las que le quedan para ganar en limpio 15,50 pesetas?

3499 Un particular compra un caballo en 1.245 pesetas y lo vende ganando 365 pesetas; ¿en cuánto ha vendido el caballo?

3500 Un comerciante compra un caballo por 1.236 pesetas y quiere obtener un beneficio igual a la tercera parte del precio de compra; ¿cuál será el precio de venta?

3501 Un granjero vende 5.000 fardos de heno a 12

pesetas el quintal. Si cada fardo pesa 25 kilos, ¿cuánto recibirá?

3502 Un agricultor compra un prado por 964 pesetas y lo manda cercar con una alambrada que le ha costado 184 pesetas. ¿En cuánto ha de vender el prado para ganar 172 pesetas?

3503 Se ha comprado una docena de camisas por 108 pesetas y se las quiere vender ganando en conjunto 48 pesetas. ¿Cuál será el precio de venta de una camisa?

3504 Un chalán compra 5 terneros para engorde a razón de 575 pesetas cada uno, y al venderlos quiere ganar el precio de compra de un ternero. Vende 3 por 1.950 pesetas; ¿a cuánto ha de vender cada uno de los restantes?

3505 He comprado 18 piezas de tela a 35 pesetas, y de cada pieza he sacado 64 pañuelos. ¿A cómo he de vender la docena para obtener un beneficio de 118,80 pesetas sobre el precio de compra?

V

T a r a s

Llámase tara al peso de los *envases: cajas, toneles, bidones, sacos*, etc. en que van envueltas las mercancías.

Tara = peso bruto — neto de la mercancía.

Problema tipo. *Un bulto que contiene una estatua de 45 kilogramos pesa 54. ¿Cuál es el peso del envase?*

El envase pesa $54 - 45 = 9$ kilogramos.

Solución. El envase pesa 9 kilogramos.

3506 Una caja vacía pesa 3,500 gramos y llena pesa 20,500 kilogramos; ¿cuánto pesa la mercancía?

3507 Un tonel lleno de vino pesa 286 kilogramos; ¿cuál es el peso del líquido si el tonel vacío pesa 35 kilogramos?

3508 El aceite pesa 0,915 kilogramos el litro. Hállese el peso total de un barril de aceite de 189 litros si el barril vacío pesa 26,800 kilogramos.

3509 Un bote de leche pesa 2,550 kilogramos cuando

está vacío; ¿cuánto pesará si contiene 12 litros de leche que pesan 1,03 kilogramos el litro?

3510 Un bote lleno de leche pesa junto con el envase 35,59 kilogramos. El mismo bote vacío pesa 5,750 gramos; ¿cuántos litros de leche contiene si el litro de leche pesa 1,03 kilogramos?

VI

Precio de la unidad

Problema tipo. *Un ganadero vende 17 carneros por 646 pesetas ganando 102 ptas.; ¿a cómo había comprado cada carnero?*

El ganadero compró los 17 carneros por 646 pesetas — 102 pesetas = 544 pesetas.

Un carnero le costó 544 pesetas : 17 = 32 pesetas.

Solución. Había comprado el carnero a 32 pesetas.

3511 Un albañil ha trabajado durante 9 días en casa de un labrador que le ha dado en pago 4 pollos a 3 pesetas uno; 5 conejos a 3 pesetas cabeza, 5 kilos de mantequilla a 4,50 pesetas y 9 pesetas en metálico; ¿a cómo le ha pagado el jornal?

3512 Un estatuario compró 36 estatuas por 90 pesetas. Si después de haber roto 4 estatuas quiere ganar en limpio 38 pesetas, ¿a cómo ha de vender cada una de las que le quedan?

3513 Un mercader ha comprado 150 kilos de patatas por 45 pesetas. La helada le ha echado a perder 30 kilos; pero quiere ganar 21 pesetas; ¿a cómo ha de vender el kilogramo?

3514 Se han pagado 350 pesetas por un ternero: ¿cuál será el precio de un carnero si 20 carneros valen tanto como 4 terneros?

3515 Se compran 8 docenas de servilletas por 240 pesetas; ¿cuál es el precio de una servilleta?

3516 Una modista gasta para hacer un traje 4 metros de tela a 16 pesetas metro; 4 metros de forro a 3 pesetas

metro y carga 42 pesetas de hechura y otros gastos; ¿a cómo sale el vestido?

3517 Para hacer 3 pantalones se necesitan 6 metros de paño a 18 pesetas el metro; ¿a cómo sale cada pantalón?

3518 Un negociante debía 870 pesetas, y para saldarlas da 450 pesetas y 30 metros de paño; ¿cuánto valía un metro de paño?

3519 Se ha vendido por 374 pesetas una pieza de paño de 22 mts. de longitud. Si se han ganado 3 pesetas por metro; ¿cuál fué el precio de compra de un metro?

3520 Un tonel de vino de 225 litros ha costado 85 pesetas de compra y 23 pesetas de coste; ¿cuál será el precio del litro?

3521 Un cuadro sin marco cuesta 180 pesetas, con marco sin dorar vale 208 pesetas, y con marco dorado 245 pesetas; ¿cuánto vale el marco sin dorar y cuánto el marco dorado?

3522 Un litro de leche cuesta 8 veces menos que un kilogramo de carne; ¿cuál será el precio de un litro de leche, si 85 Kgs. de carne cuestan 204 pesetas?

3523 Un comerciante compra 64 metros de tela a 9,60 pesetas el metro; si quiere ganar 89,60 pesetas; ¿a cómo ha de vender el metro?

3524 Un comerciante compra 16 floreros por 167 pesetas, guarda uno y quiere ganar 13 pesetas en los restantes; ¿a cómo ha de vender cada florero?

VII

Economías, ahorro

Problema tipo. *Un empleado joven gana 225 pesetas al mes y gasta tan sólo 180 pesetas; ¿cuáles serán sus ahorros al cabo de 5 años?*

El empleado ahorra al mes $225 \text{ pesetas} - 180 \text{ ptas.} = 45 \text{ ptas.}$

Y en un año ahorra, $45 \times 12 = 540 \text{ pesetas.}$

Y en 5 años, $540 \times 5 = 2.700 \text{ pesetas.}$

Solución: Al cabo de 5 años ahorra 2.700 pesetas,

3525 Un agricultor al hacer sus cuentas halla que los campos le han producido 16.295 pesetas; el ganado 4.987 pesetas, la venta de plantas y hortalizas 1.740 pesetas, y por varios conceptos 1.834 pesetas. Sabiendo que ha gastado 3 944 pesetas de jornales, 1.346 pesetas de abonos y para el sostenimiento de su casa 5.800 ptas; ¿a cuánto ascienden sus economías?

3526 Un tendero vende el kilo de azúcar a 2,40 pesetas al paso que otro la vende a 2,60 pesetas; ¿qué economías se harán al cabo de un año comprando al primero si se gasta semanalmente 1 kg. de azúcar?

3527 Un obrero ahorra cada año 285 pesetas al paso que otro economiza tan solo 148 pesetas; ¿cuál será la diferencia de fortuna de ambos al cabo de 25 años?

3528 Un empleado que cobra mensualmente 280 pesetas ahorra 75 pesetas mensuales; ¿cuánto habrá ahorrado en 2 años y 9 meses?

3529 Un vinatero vende todos los meses 15 pipas de vino de 225 litros cada una: si la pipa le había costado a 60,50 pesetas y vende el litro a 0,65 ptas.; ¿cuánto habrá ahorrado al cabo de 2 años, si sus gastos ascienden a 6.200 pesetas anuales?

3530 Un joven ha tomado la buena costumbre de ahorrar cada día 0,25 ptas. Se pregunta cuanto habrá economizado cuando cumpla 60 años si empezó a ahorrar a los 18 años. (No han de tenerse en cuenta los años bisiestos.)

3531 Durante un mes de 30 días un obrero ha trabajado 24 días a 6,75 ptas. diarias. Si gasta diariamente 4,50 ptas., ¿cuánto tendrá a fin del mes?

3532 Un empleado tiene ocasión de adquirir una casa por 14.500 ptas. con algunos gastos de adaptación que subirían a 700 ptas. Prefiere alquilarla por 950 ptas. al año. ¿En cuánto tiempo habrá pagado de alquiler el importe de la casa con las reparaciones?

3533 Un vaquero compra dos vacas lecheras por

2.600 ptas. Da en el acto 975 ptas. y se obliga a pagar mensualmente 125 ptas.; ¿al cabo de cuánto tiempo serán tuyas las vacas?

3534 Un obrero gasta al día 0,25 céntimos en tabaco, 1,50 ptas. semanales de licor y 3,50 al mes en otros gastos inútiles. Hállese la economía que tendría al cabo de un año y al cabo de 15 corrigiéndose de estas malas costumbres.

3535 Un obrero gana 8,50 ptas. diarias y trabaja 302 días por año. Si los gastos en conjunto ascienden a 1.638 ptas.; ¿cuánto ahorra anualmente?

VIII

Precio medio (mezclas)

Problema tipo. *Se han mezclado 8 sacos de harina, a 50 pesetas el saco, con 12 sacos de a 25; ¿a cómo resultará el saco de mezcla?*

Los 8 sacos de harina valen $50 \times 8 = 400$ pesetas.

Los 12 » » » » $52 \times 12 = 624$ »

Los 20 » » » » 1.024 »

Y 1 saco vale: $1.024 : 20 = 51,20$ ptas.

Solución. Un saco de harina de mezcla vale 51,20 pesetas.

3536 Se mezclan 25 litros de vino de 0,75 ptas. litro con 75 litros a 0,85; ¿a cómo sale el litro de mezcla?

3537 Un molinero mezcla 8 sacos de trigo a 54 pesetas el saco con 12 sacos de cebada a 35 ptas.; ¿a cómo sale el saco de mezcla?

3538 Se echan en un tonel 200 litros de vino a 0,86 ptas. litro y 20 litros de agua; ¿cuál es el precio de un litro de mezcla?

3539 Un tendero mezcla 40 kilos de café a 8,50 pesetas con 20 kilos de café a 10,20 ptas.; ¿a cuánto ha de vender el kilo de mezcla si quiere ganar 148 ptas. en total?

3540 Se han mezclados 80 Hl. de trigo a 42 ptas. el Hl. con 40 Hl. a 58 ptas. Si se quieren ganar 260 ptas. ¿a cómo ha de venderse el Hl. de mezcla?

3541 Un vinatero mezcla 78 Hl. de vino a 75 ptas. el Hl con 126 Hl. a 56 ptas. el Hl.; ¿a cómo ha de vender el Hl. sin perder ni ganar?

IX

Vehículos

Problema tipo. *Un ciclista recorre 15 kilómetros por hora y un caballo recorre 8.950 metros en el mismo tiempo; ¿cuántos metros más recorre el ciclista que el caballo en 1 hora?*

El ciclista recorre $15.000 - 8.950$ mts. = 6.050 mts. más por hora.

Solución. El ciclista recorre 6.050 mts. más que el caballo.

3542 Un tren recorre 256 kilómetros en 8 horas; ¿cuál es su velocidad?

3543 Un automóvil marcha a 56 kilómetros por hora y otro tan sólo a 43; dígase cuánto llevará de delantera el primero al segundo al cabo de 9 horas.

3544 La distancia de Madrid a Burgos es de 363 kilómetros por ferrocarril. ¿A qué distancia de Burgos y de Madrid estará el rápido que sale de Madrid, después de 6 horas de marcha, a razón de 54 kilómetros por hora?

3545 Un alumno vive a 485 metros de la escuela. Hállese la longitud que el niño ha recorrido durante el año, si ha ido y vuelto a clase dos veces al día durante 214 días del año escolar.

3546 Dos locomotoras parten en sentido opuesto de la misma estación, la una con una velocidad de 65 kilómetros por hora y la otra a 48 kilómetros por hora. ¿A qué distancia se hallarán después de 8 horas de marcha? (Trácese la gráfica del recorrido).

3547 Un porteador debía hacer en 18 días un recorrido de 288 kilómetros. Los 12 primeros días hace 20 kilómetros al día; ¿cuántos kilómetros ha de andar en los días que faltan?

3548 Un correo que anda 40 kilómetros por hora salió a las 5 horas de la mañana; 3 horas más tarde partió

un expreso en la misma dirección con una velocidad de 70 kilómetros por hora; ¿a qué hora alcanzará el expreso al correo?

3549 Un automóvil marcha a 48 kilómetros por hora durante 15 horas. Hállese: 1.º la distancia recorrida; 2.º el tiempo que emplearía otro automóvil, que marcha a 60 kilómetros, en hacer el mismo recorrido.

3550 Un peatón y un ciclista salen de dos ciudades que distan 108 kilómetros y van a encontrarse. El peatón recorre 5 kilómetros por hora y el ciclista 22; ¿al cabo de cuántas horas se encontrarán?

X

Beneficio-Pérdida

Problema tipo. *Un negociante compra un tonel de vino por 765 pesetas y lo vende por 845 pesetas; ¿cuánto gana en la venta?*

Cuando un comerciante vende con beneficio tenemos que:

Beneficio = precio de venta — precio de compra.

El negociante gana: $845 - 765 = 80$ pesetas.

Solución: Gana 80 pesetas.

OPERACIÓN	
845	Venta
— 765	Compra
80 Beneficio	

3551 Un cesterero compra 10 haces de mimbre verde por 175 pesetas. Fabrica 100 cestas que vende en total por 550 pesetas; si la mano de obra importa 284 pesetas, ¿qué beneficio ha tenido el cesterero?

3552 Un anticuario compra un mueble por 2.750 pesetas. Lo manda retocar, lo cual le cuesta 235 pesetas y luego lo vende en 4.000 pesetas; ¿cuál es el beneficio obtenido?

Problema tipo. *Un ganadero compra un ternero por*

524 pesetas, y al cabo de algún tiempo tiene que venderlo por 475 pesetas; ¿cuánto ha perdido?

Cuando se vende con pérdida se tiene que:

Pérdida = precio de compra - precio de venta.

La pérdida es de 524—475

Solución: Ha perdido 49 pesetas.

OPERACIÓN

524 Compra

— 475 Venta

049 Pérdida

3553 Un carpintero contrata un mueble por 425 ptas. La madera le cuesta 295 ptas.; el herraje 27 ptas. y la cristalería 46 pesetas. Paga además 76 pesetas de mano de obra; ¿cuánto ha perdido el carpintero?

3554 Una mujer del campo poco cuidadosa pierde 46 pesetas en un ternero que había comprado por 440 pesetas, y además vende por 375 pesetas cierto número de gallinas que le habían costado 497 pesetas; ¿cuánto ha perdido en total?

3555 Un sombrerero compró 38 sombreros a 23 pesetas uno, pero obligado a hacer liquidación, tuvo que venderlos a 28 pesetas; ¿cuánto perdió en total?

3556 Al vender una bicicleta en 245 pesetas se han perdido 75 pesetas; ¿en cuánto debería haberse vendido para ganar 75 pesetas.

3557 Un zapatero vende a 30 pesetas el par de zapatos que le costaron 24 ptas; ¿cuántos pares habrá vendido si ha ganado 224 pesetas?

3558 Aurelio ha comprado 4 estatuas a 38 pesetas cada una y las ha vendido por 164 pesetas; ¿cuánto ha ganado en cada estatua?

XI

Ganancia total, beneficio

Problema tipo. *Tres obreros han comprado una casa por 12.600 ptas; la venden por 13.560 ptas. ¿Cuál será el beneficio de cada uno?*

El beneficio total ha sido de 13.560 ptas. — 12.600 ptas. = 960 ptas.

El beneficio de cada socio ha sido $960 : 3 = 320$ ptas.

Solución. El beneficio de cada uno ha sido de 320 ptas.

3559 Un carpintero gana 0,95 ptas. por hora y trabaja 8 horas diarias. Dígase: 1.º La ganancia diaria; 2.º La ganancia semanal (6 días de trabajo); 3.º La ganancia mensual (26 días de trabajo).

3560 Un repostero recibe 3,75 ptas. diarias en dinero más la comida y alojamiento que se estima en 3,50 pesetas. ¿Cuál es la ganancia efectiva del repostero?

3561 Un hostelero alquila 16 cuartos a 65 ptas. al mes; 14 a 45 ptas al mes y 8 alcobas a 40 ptas; ¿cuánto recibe en total al fin del mes?

3562 Un comerciante ha comprado 19 piezas de tela por 285 ptas. una; si las vende al por menor a razón de 11,50 ptas. metro; ¿cuánto ganará sabiendo que cada pieza tiene 32 metros?

3563 Un empleado gana 7,25 ptas. al día y su mujer 4,80 ptas.; ¿cuánto ganan entre los dos en un mes de 26 días laborables?

3564 Un librero compra la caja de plumas de una gruesa (12 docenas) a 3,50 ptas. y las vende a 0,05 pesetas pluma; ¿cuánto gana por caja?

3565 Un frutero compra el kilo de manzanas a 0,65 pesetas y las vende a 0,90 ptas. ¿Cuál será su beneficio si vende 15 cestos de 25 kgs. cada uno?

3566 Una lavandera ha lavado durante un año 4.450 camisas a 0,25 ptas. pieza; 980 pares de calzoncillos a 0,20 ptas. prenda; y 13.800 pañuelos a 0,05 ptas. uno; ¿cuánto ha ganado al mes?

3567 Un chalán compró 17 caballos a 1.025 ptas. cabeza; los vendió a 1.145 ptas. cada uno; ¿cuál fué su beneficio?

3568 Un abastecedor compra 45 pollos por 125 pesetas. Vende 12 a 3,95 ptas. uno, 26 a 3,75 ptas. y los que le quedan los da a 3 ptas. cabeza. ¿Cuánto gana en la venta?

3569 Para hacer una camisa una costurera emplea 2,40 metros de tela a 1,25 ptas. metro y paga a una ayu-

danta 1,70 de hechura por camisa. Hállese el beneficio que obtendrá en la venta de 3 docenas de camisas si las vende a 6,75 ptas. una.

3570 Una agencia de transportes dispone de 37 caballos cuyo gasto diario es de 3,25 ptas. Si el alquiler de cada uno produce al año 15 ptas. diarias por término medio; ¿cuánto habrá ganado durante 30 días de trabajo?

3571 La tonelada de carbón cuesta 125 ptas. Si se vende el quintal métrico a 20 ptas.; ¿qué beneficio se obtiene por tonelada?

3572 Un particular compra un chalet rodeado de jardín. El chalet importa 18.600 ptas. y el jardín 5.710. Si lo vende todo por 26.850 ptas. ¿cuál es su beneficio?

3573 Un comerciante compra 3 docenas de fuentes a 4 pesetas; rompe 4 y vende las restantes a 5,50 pesetas. Calcúlese el beneficio.

3574 Al vender a 0,85 ptas. el litro de vino de un tonel que había costado 0,55 ptas., se ganan 57 ptas.; ¿cuál era la capacidad del tonel?

3575 Un comerciante en vinos compra una pipa de vino por 125 ptas.; al venderlo a 0,75 ptas. el litro, gana 38 ptas. Dígase según estos datos cuántos litros contenía la pipa.

3576 Un comerciante compra 32 chales a razón de 28 ptas. uno, y los vende todos por 1.008 ptas; ¿qué beneficio realiza en cada chal?

3577 He comprado 4 sacos de café de 75 kgs. cada uno al precio de 340 ptas. los 100 kgs. He pagado además 25 ptas. de portes y 8,10 ptas de derechos de entrada. ¿Cuál será mi beneficio si vendo el café a 4,25 ptas. el kilogramo.

3578 Un carretero ha empleado 3 días para transportar un cargamento. ¿Cuál es su beneficio si ha recibido 75,50 ptas. y ha gastado cada día 4,25 para su manutención y 7,50 para la de los 3 caballos?

XII

Cambios de cosas (trueques)

Problema tipo. *Se han vendido 6 bueyes a 1.271 pesetas cada uno y con el importe se han comprado ovejas a 62 pesetas cabeza; ¿cuántas ovejas se han comprado?*

Los 6 bueyes valen $1.271 \times 6 = 7.626$ pesetas.

Con 7.626 pesetas se comprarán $7.626 : 62 = 123$ ovejas.

Solución. Se comprarán 123 ovejas.

3579 Un comerciante cambia tela de 8,50 pesetas el metro por terciopelo que cuesta 13 pesetas metro; ¿cuántos metros de terciopelo le entregarán si da 78 metros de tela?

3580 Una familia que gasta semanalmente 15 litros de vino a 0,60 pesetas litro, se pregunta cuántos litros de cerveza a 0,80 pesetas podría comprar con el importe del vino. Respóndase.

3581 Una aldeana lleva al mercado 4 pares de pollos, 5 docenas de huevos y 3,50 kilos de mantequilla. Vende los pollos a 4,25 pesetas uno, los huevos a 3,70 pesetas la docena y la mantequilla a 9 ptas. kg. ¿Cuántos metros de tela a 6 pesetas metro podrá comprar con el importe de la venta?

3582 Diez y seis metros de tela valen tanto como 50 metros de algodón. Si la tela vale 2,50 ptas. metro, ¿cuánto vale el metro de algodón?

3583 Una aldeana se pregunta cuántos sacos de avena, a 19 pesetas saco, ha de vender para poder comprar 26 sacos de harina a 28,50 pesetas el saco. ¿Cuánto hallará?

3584 Se quieren cambiar 3 billetes de 100 pesetas por billetes de 25 pesetas y duros de modo que haya igual número de cada clase; ¿cuántos billetes y duros me darán?

3585 Una aldeana puede vender mensualmente 1.400 litros de leche a 0,40 pesetas el litro. Se pregunta qué es

más ventajoso vender directamente la leche o fabricar mantequilla que venderá a 9,50 pesetas el kilo. Se estima que 20 litros de leche dan 1 kg. de mantequilla.

XIII

Partes desiguales

Problema tipo. *Una persona caritativa reparte 150 pesetas entre dos pobres de modo que el primero recibe 30 pesetas más que el segundo.*

El primer pobre recibirá en primer lugar 30 pesetas. Quedan para repartir por partes iguales $150 - 30 = 120$ ptas.

El segundo pobre recibirá $120 : 2 = 60$ ptas.

El primero recibirá $60 + 30 = 90$ ptas.

Solución El 1.º recibirá 90 ptas. y el 2.º 60 ptas.

3586 Dos piezas de tela miden 50 metros. Sabiendo que la una tiene 15 metros más que la otra; ¿cuál es la longitud de cada una?

3587 Un tendero compra dos cajas que pesan juntas 130 kilos. Si la primera pesa 50 kilos menos que la segunda; ¿cuánto pesa cada una?

3588 Julio y José tienen juntos 95 ptas. en la caja de ahorros. Julio tiene 15 ptas. más que José; ¿qué cantidad tiene cada niño?

Problema tipo. *Divídanse 12 pesetas entre dos pobres de modo que el uno tenga el triplo del otro.*

El primer pobre tendrá 3 partes y el segundo 1.

Los dos pobres juntos tendrán $3 + 1 = 4$ partes.

El segundo recibirá $12 : 4 = 3$ pesetas.

El primero recibirá $3 \text{ ptas.} \times 3 = 9$ ptas.

Solución. El uno recibirá 9 pesetas y el otro 3 ptas.

3589 Repártanse 48 nueces entre 2 niños de modo que el segundo tenga la mitad que el primero.

3590 Un tendero compra dos cajas de café que pesan juntas 180 kgs. La primera pesa el triplo de la segunda; ¿cuál es el peso de cada caja?

3591 Dos toneles de vino contienen en total 18 Dl.; el primero contiene doble que el segundo; ¿cuánto tiene cada uno?

3592 Agustín tiene 24 ptas.; Luis tiene 8 ptas. más que él y Augusto 12 ptas. más que Luis; ¿qué cantidad tienen entre los tres?

3593 Una casa vale 10.500 ptas.; otra, el tercio de la primera más 400 ptas; ¿cuál es el precio de la segunda?

3594 Un niño tiene 14 años; su padre 25 años más que el hijo, y el abuelo 40 años más que el padre. ¿Cuál es la edad de cada uno y cuántos años suman entre todos juntos?

3595 Una herencia de 2.800 ptas. ha de repartirse entre 8 personas; 4 de ellas han de recibir 500 ptas. cada una, y las restantes lo que quede, por partes iguales; ¿cuánto recibirá cada una de la últimas?

3596 Un particular debe 1.830 ptas. Paga de una vez 1.200 ptas. y las restantes en tres pagos iguales; ¿cuánto pagó cada una de estas tres veces?

3597 Un chalán compra tres caballos por 4.300 ptas. El primer caballo le cuesta 1.345 pesetas, y el segundo, 275 pesetas menos que el primero; ¿cuál fué el precio del tercero?

3598 Un maestro encarga a un alumno que coloque 128 libros en 3 estantes de modo que en uno haya 32 libros y en los otros dos un número igual de libros; ¿cuántos libros habrá en cada uno de estos dos últimos estantes?

3599 ¿Cuál es la suma total de cuatro números, sabiendo que el primero es 848, el segundo 18 más que el primero, el tercero 28 más que el segundo y el cuarto 16 menos que el tercero?

3600 ¿Cuál es el importe total de cuatro facturas, sabiendo que la primera es de 285 ptas., la segunda, de 48 pesetas menos que la primera, la tercera, de 54 menos que la segunda, y la cuarta de 65 menos que la tercera?

3601 ¿Cuál es el precio de 3 pares de pendientes que valen el primero 18 pesetas; el segundo 10 pesetas más; y el tercero tanto como los dos primeros?

3602 Un maestro de obras quiere repartir 670 pesetas entre 17 albañiles; a 5 de ellos les da 50 pesetas; a otros 6, les da 40 pesetas y a los demás el resto; ¿cuánto toca a cada uno de estos últimos?

3603 En una familia, el hijo gana 2,25 pesetas diarias, la madre gana doble que el hijo, y el padre, doble que la madre; ¿cuánto ganan entre todos en un mes de 26 días laborables?

3604 Las judías cuestan 1,20 ptas. el kilo y el arroz 0,70; ¿cuánto importarán 15 kilos de cada clase?

3605 Se han comprado por 71,10 ptas. igual cantidad de azúcar y de café. Si el kilo de café cuesta 5,50 ptas. y el de azúcar 2,40 ptas; ¿cuántos kilos se han comprado?

3606 Los 3 nietos y los 2 primos de un rentista han de repartirse 192.000 ptas. Han de dar 9.000 pesetas de contribución al estado, 8.000 a un anciano y 27.500 a cada uno de los nietos; ¿cuánto tocará a cada primo?

3607 Una jaula cuesta 9,40 ptas.; el canario en ella encerrado vale el doble; ¿cuánto cuesta todo junto?

3608 Un cajero ha hecho tres pagos: el primero de 625,30 ptas.; el segundo excedía al primero en 145,70 ptas. y el tercero al segundo en 85,75 ptas.; ¿cuánto pagó en total?

3609 Un maestro de obras reparte 360 ptas. de gratificación entre el capataz y 12 obreros. Entrega 36 ptas. al primero y lo restante por partes iguales a los obreros; ¿cuánto recibe cada uno de éstos?

3610 ¿Cuál es la suma de 5 números si el primero es 48; el segundo el duplo del primero, el tercero el duplo del segundo y así sucesivamente hasta el quinto?

3611 ¿Cuál es la suma de 5 números sabiendo que el primero es 1 053; el segundo la tercera parte del primero; el tercero el tercio del segundo y así sucesivamente?

3612 Un tren sale de Madrid con 345 viajeros. En la primera estación se apean 25 viajeros y suben 18; en la segunda bajan 34 y suben 23; en la tercera se apean 18 y

suben 24 y en la cuarta se apean 48 y suben 51. ¿Cuántos viajeros hay entonces en el tren?

3613 Para ahondar un pozo se han sacado 19 metros cúbicos de tierra. Pregúntase cuánto se ha tenido que desembolsar si por el primer metro cúbico se pagó 1 pta; por el segundo 1,50 ptas ; por el tercero 2 ptas. y así sucesivamente aumentando 0,50 ptas. por cada metro.

XIV

Fracciones

Problema tipo. Colóquense por orden de mayor a menor las fracciones: $\frac{1}{4}, \frac{1}{9}, \frac{1}{3}, \frac{1}{13}, \frac{1}{15}, \frac{1}{5}$.

Sabemos que de varios quebrados que tienen igual numerador son mayores cuanto menor sea el denominador. (*Arit. n.º 104, 2.ª Propiedad*).

Solución. $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{9}, \frac{1}{13}, \frac{1}{15}$.

3614 Colóquense por orden decreciente las fracciones $\frac{2}{15}, \frac{14}{15}, \frac{4}{15}, \frac{7}{15}, \frac{11}{15}, \frac{8}{15}, \frac{13}{15}$.

3615 Redúzcanse a común denominador los quebrados: $\frac{2}{3}, \frac{7}{8}$ y $\frac{3}{4}$; colóquense por orden de mayor a menor y dése la suma total.

3616 En un rebaño hay 54 carneros. Dígase qué fracción de rebaño representa: 1.º un carnero; 2.º 9 carneros; 3.º 35 carneros; 4.º la fracción total que representan estas tres fracciones.

3617 En una clase hay 45 alumnos; en la primera sección hay 15 alumnos y en la segunda 30. Exprésese en forma de quebrados los alumnos de ambas secciones, y simplifíquense.

3618 Tómese: 1.º la mitad de 84; 2.º el $\frac{1}{3}$; 3.º los $\frac{3}{4}$.

3619 De un tonel que tenía 96 litros de vino se ha tomado los $\frac{2}{3}$; ¿cuántos litros quedan?

3620 ¿Cuál es la longitud de una pista si el $\frac{1}{5}$ equivale a 250 metros?

3621 La distancia por ferrocarril de Madrid a Miranda es de $90 \frac{2}{5}$ leguas, y la de Miranda a Irún, $37 \frac{3}{5}$ leguas; ¿cuál es la distancia en leguas de Madrid a Irún?

3622 Para saldar una cuenta se han entregado en una ocasión $65 \frac{2}{5}$ ptas.; en otra $54 \frac{3}{4}$ ptas. y finalmente $89 \frac{3}{10}$; ¿a cuánto ascendía la cuenta?

3623 He comprado un gabán por $85 \frac{3}{4}$ ptas. y un sombrero por $16 \frac{2}{5}$ ptas. y aún me quedan $58 \frac{3}{5}$ ptas.; ¿cuánto dinero tenía?

3624 ¿Cuánto queda de 450 pesetas después de haber gastado $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{10}$?

3625 Tres cajas de jabón pesan 60 kilogramos. La primera pesa $18 \frac{2}{5}$ kilogramos y la segunda $26 \frac{3}{4}$ kilogramos; hállese el peso de la tercera.

3626 Un estanque lleno hasta los $\frac{3}{4}$ tiene 600 litros; ¿cuánto tendría estando lleno?

3627 ¿Cuál es el contorno de un cuadrado que tiene $12 \frac{2}{3}$ metros de lado?

3628 Una caja contenía $25 \frac{3}{5}$ kilogramos de azúcar; se han vendido en 4 ocasiones $3 \frac{4}{5}$ kilogramos cada vez; ¿cuánto queda?

3629 Un obrero bebe semanalmente $2 \frac{3}{4}$ litros de vino; ¿qué suma habrá gastado al cabo de un año (52 semanas), estando el vino a 0,50 ptas. litro?

3630 Un recipiente recibe por hora $25 \frac{5}{6}$ litros de agua y pierde $14 \frac{2}{3}$; ¿qué cantidad de agua tendrá al cabo de $3 \frac{1}{2}$ horas?

3631 En una clase se ha calculado por alumno una superficie de $1 \frac{3}{4}$ mts. por $1 \frac{1}{2}$ metros. Hállese la superficie que necesitan 45 alumnos.

3632 Se quieren envasar 210 litros de vino en botellas de $\frac{3}{4}$ de litro; ¿cuántas botellas se necesitarán?

3633 Un tejedor ha tejido 1 metro de tela en 3 horas

y otro un metro en 4 horas. Se pregunta: 1.º lo que hace cada uno por hora; 2.º lo que hacen ambos en 1 hora; 3.º lo que hace el primero más que el segundo en 1 hora.

3634 Cuál es la cabida de un tonel que contiene 46 veces una medida igual a $\frac{2}{5}$ de decalitro.

3635 Cinco sobretodos y 3 gabanes cuestan juntos 574 pesetas. ¿Cuál es el precio de un sobretodo si un gabán vale $95 \frac{1}{5}$ ptas?

3636 Un sastre tiene una pieza de tela de 20 metros para hacer chalecos; si para cada chaleco necesita $\frac{5}{8}$ de metro; ¿cuántos chalecos sacará de la pieza?

X V

Regla de tres

Problema tipo. *Una fuente da 96 litros de agua en 6 minutos; ¿qué cantidad dará en $\frac{3}{4}$ de hora?*

Los $\frac{3}{4}$ de hora son 45 minutos.

En 6 minutos da 96 litros.

» 45 » » x

$$x = \frac{96 \times 45}{6} = 720 \text{ litros.}$$

Solución. Dará 720 litros.

3637 Un joven de 1,52 mts. de altura da una sombra de 1,32 mts; ¿cuál será la altura de un poste que en el mismo momento da 6,40 mts?

3638 Sabiendo que 100 kgs. de trigo dan por término medio 80 kgs de harina; ¿cuántos kilos de harina se obtendrán con 240 kilos de trigo?

3639 Para alimentar a 8 caballos se necesitan 56 kgs. de heno diarios; ¿qué cantidad de heno hará falta durante un mes de 30 días para alimentar a los 910 caballos de un regimiento?

3640 Para hacer una obra 24 obreros han necesitado 9 días; ¿cuántos obreros se hubieran necesitado para terminarla en 8 días?

3641 Se han comprado 12 metros de tela por 96 pe-

setas; ¿cuánto hubieran costado dos piezas de tela de 50 metros cada una?

3642 Un ciclista ha recorrido 176 kilómetros en 8 horas; ¿qué distancia hubiera recorrido en 15 horas?

3643 Un automóvil consume 5 litros de gasolina en 60 kilómetros; ¿cuántos consumirá en 100 Kms?

3644 Un obrero gana 91 ptas. en 13 días; ¿cuántos días habrá de trabajar para ganar 364 pesetas?

3645 Juan ha recibido 42 buenas notas por 14 problemas buenos; ¿cuántas buenas notas hubiera recibido por 27 problemas bien resueltos?

3646 Con 100 kgs. de harina de trigo se pueden fabricar 140 kilogramos de pan; ¿cuántos kilos de pan se fabricarán con 240 kilos de harina?

3647 Si hacen falta 32 gramos de capullos para obtener 4 gramos de seda; ¿cuántos kilos de capullos se necesitarán para obtener 36 kilos de seda?

3648 Para mandar varios muebles a una distancia de 50 Kms. se han pagado 25 pesetas. ¿Cuánto se hubiera pagado para mandarlos a 140 Kms.?

3649 Para pagar una semana a 7 obreros, un amo les da 336 pesetas; ¿cuánto hubiera pagado a 12 obreros por dos semanas de trabajo?

3650 Trabajando un copista 2 horas diarias tardará 14 días en terminar un trabajo; ¿cuánto tardará trabajando 7 horas diarias?

3651 Un cuchillero gana 8,75 pesetas en la venta de 5 docenas de navajas; ¿cuánto ganará vendiendo en las mismas condiciones 240 navajas de la misma clase?

3652 Un obrero ha recibido 132 pesetas por 24 días de trabajo; ¿cuánto hubiera cobrado en total trabajando 18 días más?

3653 Para hacer una pared hubo necesidad de emplear 20 obreros durante 18 días; ¿cuántos hubieran hecho falta para acabar el mismo trabajo en 6 días?

3654 Un contratista debe alquitranar una carretera

en 14 días con 44 obreros. Si quiere terminar el trabajo en 11 días, dígame: 1.º Cuántos obreros habrá de emplear; 2.º cuántos obreros más deberá contratar.

3655 Para pagar 4 cajas de café de 50 kilos se han dado 1.800 pesetas; ¿cuánto habrá que pagar por 7 cajas de 45 Kgs. cada una?

3656 Para construir una pared se han empleado 9 obreros durante tres semanas; para hacer otro muro igual en 1 semana; ¿cuántos obreros habrán de emplearse?

3657 Para vaciar la cala de un barco una bomba ha tardado 21 horas; ¿cuántas horas hubieran tardado 3 bombas?

3658 Un obrero gana 30 pesetas en 5 días; ¿cuántas ganará en 24 días?

3659 Un empleado gasta 24 pesetas en 4 días; ¿qué tiempo empleará para gastar 72 pesetas?

3660 Tres kilogramos de cierta mercancía han costado 39 pesetas; ¿cuánto costarán 11 kilogramos?

3661 Una fuente da 20 litros de agua en tres minutos; ¿qué cantidad de agua dará en 1 hora $\frac{1}{4}$?

3662 Un caballo consume en 8 días 60 kilogramos de heno; ¿qué cantidad se necesitará para alimentarlo durante 36 días?

3663 Si 20 gallinas han puesto 480 huevos durante un mes, ¿cuántos pondrán 36 gallinas en el mismo tiempo?

3664 Un hombre de 1,70 m. de altura proyecta una sombra de 0,60 m.; ¿cuál es la altura de un campanario que en el mismo momento proyecta 24,60 metros?

3665 ¿Cuánto deberá pagarse por 2.520 haces de leña si por cada 5 se pagan 1,50 pesetas?

3666 Si 5 gavillas de trigo dan 3 litros de grano; ¿cuánto darán 145 gavillas?

3667 Si 5 gavillas de trigo dan 3 litros de grano; ¿cuántas gavillas se necesitarán para tener 81 litros?

3668 Si para hacer 3 camisas se necesitan 8 metros de tela; ¿cuántas camisas se harán con 616 metros?

3669 Cuando 75 litros de petróleo cuestan 90 pesetas, ¿cuál será el precio de un tonel de 232 litros?

3670 Sabiendo que 85 litros de agua de mar dan 1 Kg. de sal que se vende a 0,22 pesetas; ¿cuál es el valor de la sal contenida en 117.640 litros de agua de mar?

3671 ¿Cuánto se pagará por 38 pares de zapatillas sabiendo que si hubiese 8 pares más se pagarían 150 ptas.?

3672 ¿Qué cantidad debe abonarse por 23 pantalones, si por 34 se entregan 170,50 pesetas más que por los 23?

XVI

Regla del tanto por cuánto, 13 por 12...

Problema tipo. *Un mercero compra agujas a 4,50 pesetas el mil y las vende surtidas a 0,15 pesetas 8 agujas; ¿cuánto gana en cada mil?*

Hallemos el precio de venta de 1.000 agujas.

Las 8 agujas se venden a 0,15 pesetas.

Las 1.000 » » » » x

$$x = \frac{0,15 \times 1.000}{8} = 18,75 \text{ pesetas.}$$

En cada 1.000 agujas gana $18,75 - 4,50 = 14,25$ pesetas.

Solución: Gana 14,25 pesetas por cada 1.000 agujas.

3673 Hállese el valor de 5 carros de ladrillos con 1.250 ladrillos cada uno al precio de 18 pesetas el millar.

3674 Un librero recibe de un editor 104 volúmenes a 1,75 pesetas volumen. Si solo paga 12 libros por 13, diga se: 1.º Cuántos libros pagará; 2.º El importe de los mismos

3675 Un carbonero recibe 650 manojitos de pinotea y le dan 13 por 12. Los ha pagado a razón de 9 pesetas el ciento y los vende a 0,15 pesetas uno; ¿cuánto gana?

3676 ¿Cuánto importan 15.800 manzanas a 5,80 pesetas el ciento?

3677 ¿Cuál es el precio de 108 cortaplumas a 16 pesetas la docena?

3678 Un fabricante vende cada mes 95.600 botellas; ¿qué suma habrá ganado al cabo de 1 año y medio si el beneficio es de 24,50 pesetas por mil botellas?

3679 Un negociante compra 4 toneles de aguardiente de 225 litros de capacidad al precio de 90 pesetas el hectolitro; ¿qué cantidad desembolsará si le hacen una rebaja de 8 pesetas por 100?

3680 Las pizarras empleadas para cubrir un edificio han costado 326 pesetas; ¿cuántos centenares se han necesitado si se ha pagado el millar a 16,30 pesetas?

3681 Si 100 agujas pesan 5 gramos; ¿cuántas docenas hay en un paquete cuyo peso es 1.890 gramos?

3682 Un mechero que consume 125 litros de gas por hora queda encendido 4 horas diarias durante 148 días. ¿A cuánto asciende el gasto si 1.000 litros valen 0,45 ptas.?

3683 Una persona compra un caballo por 1.400 ptas. y un coche por 1.200 ptas. Algún tiempo después lo vende todo ganando el 9 por ciento del coste del caballo y perdiendo el 4 por ciento sobre el coche; ¿cuál es el beneficio?

3684 Adolfo ha pagado 300 pesetas por 630 litros de vino; los mezcla con 10 de alcohol a 2 pesetas el litro; ¿a cómo habrá de vender el litro si quiere ganar el 15 por ciento?

XVII

T i e m p o

Problema tipo. *Conviértanse en minutos: 3 h.; 4 1/2 h.; 5 h. m.; 8 1/4 h.*

Solución: 1.^a En 3 horas hay $60 \times 3 = 180$ minutos.

2.^a En 4 1/2 horas hay $(60 \times 4) + 30 = 270$ »

3.^a En 5 h. 20 m. hay $(5 \times 60) + 20 = 320$ »

4.^a En 8 horas 1/4 hay $(60 \times 8) + 15 = 495$ »

3685 Conviértanse en segundos 4 minutos, 6 minutos 3 minutos 24 segundos.

3686 Dígase cuántos minutos hay en 80 segundos; en 95 segundos; en 132 segundos.

3687 Contando el año de 365 días y el mes de 30 días, dígase cuántos años, meses y días hay en 824 días.

3688 Un aeroplano gasta 70 litros de gasolina por hora. ¿Qué gasto hará una escuadrilla de 12 aviones que está volando durante 8 horas?

3689 Una fuente da 600 litros en dos horas. Dígase: 1.º Qué cantidad da por minuto 2.º Cuánto tiempo tardará en llenar un depósito de 3.500 litros.

3690 El correo aéreo sale de Madrid para Sevilla a las 2 de la tarde y llega a su destino a las 6 h. Si marcha con una velocidad de 148 Kms. por hora; ¿qué distancia hay en línea recta de Madrid a Sevilla?

3691 Un niño tiene 70 pulsaciones por minuto; ¿cuántas pulsaciones dará en 1 hora? ¿Y en 2 1/2 horas?

3692 Un ciclista recorre 10 metros por segundo; ¿qué distancia habrá recorrido en 3 h. 20 minutos?

3693 La hora tiene 60 minutos; cuando de una hora han transcurrido 34 minutos; ¿cuánto queda aún?

3694 ¿Cuántas semanas hay en 2.576 días? (Un día tiene 24 horas, y la semana 7 días). ¿Cuántas semanas hay en 8.064 horas?

3695 ¿Cuántas horas y minutos hay en un mes de 31 días?

3696 ¿Cuántos minutos hay en un año de 365 días?

3697 Una fuente da 4,25 litros por minuto; ¿cuántos dará en un mes de 30 días?

3698 *Beneficios de los pájaros.* Dos pájaros llevan cada uno a sus pequeñuelos 18 insectos por hora; ¿cuántos insectos habrán destruido durante 17 días estos pájaros, si trabajan 14 horas diarias?

3699 Un dependiente gana por año 2 460 ptas.; si se le aumenta la paga en 25 pesetas mensuales, dígase cuánto gana por trimestre.

3700 Una persona posee 1.825 pesetas de renta

anual; gasta por término medio 3,75 pesetas diarias. ¿Qué suma habrá ahorrado al cabo de año y medio?

3701 Dígase cuántos segundos hay en 24 horas. Idem en 30 horas.

3702 ¿Cuántos segundos hay en 17 horas 45 minutos 23 segundos?

3703 Un barco de motor adelanta unos 6 metros por segundo y otro 13 metros. Dígase cuántos metros más recorre el segundo barco en 1 minuto; en $1/2$ hora; en $3/4$ de hora y en 12 horas.

3704 Para ir y venir a un punto que distaba 200 m de mi casa he tardado 5 minutos; ¿cuánto tiempo hubiera tardado en ir y venir a 1.000 metros de distancia?

3705 Un jubilado tiene una pensión anual de 2.190; ptas; ¿cuál es su gasto diario si los ahorros de 3 años ascienden a 1.368,75 ptas?

3706 Una fuente da por minuto 3,59 litros de agua. ¿Cuántos litros dará en 3 horas 45 minutos?

3707 Sabiendo que el año bisiesto ocurre cada cuatro años, dígase cuántos años bisiestos habrá del 1932 al 1980 ambos inclusive.

3708 ¿Cuántos años comunes hay en 5.475 días?

XVIII

Sistema métrico

Problema tipo. *El empedrado de un camino sale a 34 pesetas el metro lineal; ¿cuánto importará el empedrado si el camino tiene 16 Hm. 5 mts?*

Los 16 Hm. 5 m. hacen 1.605 metros.

Los 1.605 m. a 34 ptas. importante $1.605 \times 34 = 54.570$ ptas.

Solución. Importará 54.570 pesetas.

3709 Cuántos mojones hectométricos hay entre los mojones kilométricos que marcan los kilómetros 6 Kms. y 8 Kms? (Trácese la gráfica.)

3710 Una calle tiene 2 Kms. 46 decámetros de larga;

¿cuántas veces habrá que aplicar la cinta del decámetro para medirla?

3711 Sabiendo que para un traje hacen falta 4 metros de tela; ¿cuántos trajes podrán cortarse de dos piezas de tela de 4 decámetros de longitud cada una?

3712 Con 277,50 ptas. se han comprado 370 litros de vino; ¿cuál es el precio del doble decalitro?

3713 ¿Cuánto deberá pagarse por 3 Hectolitros 9 decalitros y 8 litros; la mitad a 1,25 ptas. y los restantes a 0,95 pesetas el litro?

3714 Se han comprado 12 sacos de habichuelas a razón de 24 ptas. el saco de 13 decalitros; se venden al por menor al precio de 0,50 ptas. el litro; ¿cuánto se gana por saco?

3715 El metro de cable eléctrico cuesta 11,50 ptas.; ¿cuánto costará 1 decámetro?; ¿y un hectómetro?

3716 Un emparrado viene a resultar a 3 pesetas metro; ¿cuánto costará 1 Hm. de dicho emparrado?

3717 La longitud de un raíl es de 12 metros; ¿cuántos raíles harán falta para una longitud de 5 Kms. 1 Hm. de línea (doble raíl)?

3718 Un terreno tiene 2 Hm. 4 metros de contorno; si ha costado 612 pesetas el cercarlo de 4 hileras de alambre; ¿a cómo sale el metro de cerca?

3719 Una viña que había costado 13.000 ptas. se volvió a vender por 17.500 ptas; ¿cuál era la superficie si se ganaron 37,50 ptas. por área?

3720 Un terreno de 1.856 metros cuadrados se ha comprado en 15.200 ptas. Se vuelve a vender en lotes, y por uno de ellos de 1.200 m². cuadrados han dado 11.800 pesetas. Se pregunta la superficie restante y en cuánto ha de venderse para ganar en total 8.750 ptas.

3721 ¿Cuánto se sacará de una viña de 540 áreas, si 1 área produce 42 litros a 75 ptas. los 220 litros?

3722 Para trabajar un campo de 6 hectáreas se han necesitado 78 horas; ¿cuánto tiempo se empleó por Ha.

3723 La tonelada de carbón vale 125 ptas.; ¿cuánto vale el quintal métrico?

3724 ¿Cuántas monedas de 5 ptas. hacen falta para igualar a 48 billetes de 25 ptas. y 125 monedas de 2 pesetas?

3725 ¿Cuál es el valor de una suma en que entran 24 monedas de cada una de las clases de 5 ptas., 2 ptas., 1 pta., 0,50 ptas., 0,25 ptas., 0,10 ptas., 0,05 ptas. y 0,02 pesetas?

3726 Una suma de 1.032 pesetas se compone de un número igual de monedas de 5 ptas., 2 ptas. y 1 peseta; ¿cuántas monedas hay de cada clase?

3727 Un cubo cabe 12 litros; ¿cuántos cubos se sacarán de un estanque que tiene 54 Hl. de agua?

3728 Un recipiente contiene 5.244 litros de vino; ¿cuántas barricas de 2 Hl. 28 l. se podrán llenar con dicha cantidad?

3729 Un lechero tiene 15 vacas que le dan por término medio 20 litros de leche cada una. Calcúlese la cantidad de leche obtenida durante 12 días y dése el resultado en Hl.

3730 Para pesar un trozo de carne un carnicero pone en un platillo 1 peso de 1 Kg.; 2 pesas de un Hg. y otras dos de 1 decagramo; ¿cuánto pesaba la carne?

3731 Un quintal de trigo se ha pagado a 127 ptas; ¿cuál será el precio de 5 sacos de 70 kgs. cada uno?

3732 Pagando el litro de vino a 0,45 ptas; ¿cuánto importará la compra de 47 hectolitros 25 litros?

3733 ¿Cuánto cuestan 24 dobles estéreos de leña a razón de 33 ptas. los 3 estéreos.

3734 Un barco acarrea 325 estéreos de madera y otro 78 estéreos más que el primero; ¿cuánto acarrean en conjunto?

3735 Un comerciante compra 640 estéreos de leña; paga la mitad a 9,85 ptas. el estéreo y los demás a 10,50 pesetas. Si además abona 0,20 ptas. por estéreo al que lo mide; ¿qué cantidad pagará el comerciante?

3736 Sabiendo que una moneda de plata de 5 pesetas pesa 25 gramos y contiene 22,50 gramos de plata pura y lo demás cobre, se pregunta cuál es el peso de la plata pura y del cobre contenidos en 84 monedas de 5 ptas.

3737 Si una moneda de plata de una peseta pesa 5 gramos, cuántas pesetas habrá que colocar en un platillo para formar equilibrio con una pesa de 1.500 gramos.

3738 Un criado gana mensualmente 120 pesetas y cobra el salario por trimestres; ¿qué peso en gramos de plata recibirá cada vez?

3739 El alambre que rodeara la tierra pasando por los polos tendría 40.000.000 de metros de longitud. ¿Cuántas toneladas (1.000 Kg.) pesaría este alambre suponiendo que 16 metros pesan 3.500 gramos?

3740 Un litro de vino pesa 992 gramos y uno de aceite 915 gramos; ¿cuánto pesaría un tonel lleno de aceite, si lleno de vino pesa 250 kgs y vacío 26,800 Kgs?

3741 Sabiendo que un litro de agua de mar pesa 1,26 gramos, dígame cuánto más pesan 24 m³ de agua de mar que de agua ordinaria.

XIX

F a c t u r a s

Extiéndanse las facturas siguientes:

3742 Hemos remitido a Francisco García los siguientes géneros:

1 Marzo; 4 Kilos de queso a 6 pesetas Kilo.

12 » 5 cajas de galletas a 10 pesetas caja.

18 » 3 cajas de higos a 8,50 pesetas una.

3743 He recibido de la «Librería Bruño» el siguiente pedido:

40 Tratados de Aritmética Elemental a 1,50 pesetas;
140 Ejercicios de Cálculo a 0,65 ptas.; 50 Tesoro de Conocimientos a 3 ptas; 50 Valentín a 2,25 ptas.; 40 Atlas Geográfico a 3,25. Si me hace un descuento del 25 0/0, ¿cuánto habré de abonar?

ÍNDICE

Páginas

PRIMERA PARTE

<i>Lección 1.^a</i> Numeración	5
Ejercicios	9
<i>Lección 2.^a</i> Numeración (continuación)	10
Ejercicios	13
<i>Lección 3.^a</i> Centenas	15
Ejercicios	17
<i>Lección 4.^a</i> Los miles y millones	19
Ejercicios	21
<i>Lección 5.^a</i> Lectura de los números	24
Ejercicios (Repaso)	26
<i>Lección 6.^a</i> Operaciones fundamentales	29
<i>Lección 7.^a</i> Suma o adición	30
Tabla de sumar	31
Casos de la suma	32
Ejercicios de sumar	36
Problemas de sumar	42
<i>Lección 8.^a</i> Resta o sustracción	44
Tabla de restar	46
Casos de la sustracción	47
Ejercicios de restar	49
Problemas de restar	53
<i>Lección 9.^a</i> Multiplicación	55
Tabla de multiplicar	57
Casos de la multiplicación	58
Ejercicios sobre la multiplicación	61
Problemas de multiplicar	70
<i>Lección 10.^a</i> División	72
Casos de la división	73
Ejercicios sobre la división	76
Problemas sobre la división	89

PARTE SEGUNDA

<i>Lección 11</i> Números decimales	91
Ejercicios	94
<i>Lección 12</i> Suma y resta	96
Ejercicios de sumar y restar	99
Problemas de sumar y restar	102
<i>Lección 14</i> Multiplicación y división	102
Ejercicios sobre la multiplicación y división	105
Problemas sobre la multiplicación y división ...	115

FRACCIONES O QUEBRADOS

<i>Lección 15</i> Formación y denominación de los quebrados	116
Ejercicios	118
<i>Lección 16</i> Comparación de quebrados	118
Ejercicios	120
<i>Lección 17</i> Primera reducción	121
Ejercicios	122
<i>Lección 18</i> Segunda reducción	123
Ejercicios	124
<i>Lección 19</i> Tercera reducción	124
Ejercicios	125
<i>Lección 20</i> Cuarta reducción	126
Ejercicios	127
<i>Lección 21</i> Adición de quebrados	128
Ejercicios de sumar	130
Problemas	132
<i>Lección 22</i> Sustracción	133
Ejercicios de restar	136
Problemas	138
<i>Lección 23</i> Multiplicación	139
Ejercicios de multiplicar	140
Problemas	142
<i>Lección 24</i> División	144
Ejercicios	146
Problemas	148

REGLA DE TRES

<i>Lección 25</i> Regla de tres	149
Regla del tanto por cuanto	152
Ejercicios y problemas	152



MEDIDAS DE TIEMPO

<i>Lección 26</i> Unidades de tiempo	156
Ejercicios y problemas	157

SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

<i>Lección 27</i> Nociones preliminares	159
Ejercicios	160
<i>Lección 28</i> Medidas de longitud	161
Ejercicios	163
<i>Lección 29</i> Medidas de superficie	166
Medidas agrarias	168
Ejercicios	169
<i>Lección 30</i> Medidas de volumen	173
<i>Lección 31</i> Medidas para la leña	175
Ejercicios	176
<i>Lección 32</i> Medidas de capacidad	179
Ejercicios	180
<i>Lección 33</i> Medidas de peso	182
Ejercicios	184
<i>Lección 34</i> Medidas monetarias	186
Ejercicios	187

GEOMETRÍA

<i>Lección 35</i> De las líneas	189
Ejercicios	191
<i>Lección 36</i> Paralelas y ángulos	192
Ejercicios	193
<i>Lección 37</i> Perpendiculares; clases de ángulos ...	194
Ejercicios	195
<i>Lección 38</i> El cuadrado	196
Ejercicios	197
<i>Lección 39</i> El rectángulo	199
Ejercicios	200
<i>Lección 40</i> El triángulo	203
Ejercicios	204
<i>Lección 41</i> La circunferencia	206
Ejercicios	207
<i>Lección 42</i> Los sólidos	209
Ejercicios	210
<i>Lección 43</i> Cuerpos redondos	212
Ejercicios	213

PROBLEMAS DE RECAPITULACIÓN

I	Suma y resta	214
II	Multiplicación y división	219
III	Precio de compra	224
IV	Precio de venta	226
V	Taras	227
VI	Precio de la unidad	228
VII	Economías, ahorros	229
VIII	Precio medio, mezclas	231
IX	Vehículos, peatones	232
X	Beneficio, pérdida	233
XI	Ganancia total, beneficio.....	234
XII	Cambio de cosas (Trueques)	237
XIII	Partes desiguales	238
XIV	Quebrados	241
XV	Regla de tres	243
XVI	Tanto por 100 por 1.000, 13 por 12....	246
XVII	Medidas de tiempo	247
XVIII	Sistema métrico	249





