

Lenengo ikaste malarako

Euskal-Zenbakiztia

Bizkai-Aldundiaren Eri-Irakaskuntza-Batzordearen
aginduz ta ordaiñez argitaldua



Material de enseñanza propiedad de
la Junta de I. P. de la Diputación,
cedido en uso por la misma Junta.

BILBAO'N
ALVAREZ'EN IRARKOLAN
1920

Yaubea dau, ta beronen balmen
barik ezin berargitaidu liteke.

M. 18765
R. 9984

ATV-8125

Lenengo ikaste malarako



Euskal-Zenbakiztia

Bizkai-Aldundiaren Eri-Irakaskuntza-Batzordearen
aginduz ta ordaiñez argitaldua

*Añauziaga - Aba'ri biotzez
Elexalde' Far K.*



BILBAO'N
ALVAREZ'EN IRARKOLAN

1920

IRAKURLEARI OARA

Zenbakizti au egiteko, Lopez-Mendizabal'dar lxaka euzkaltzale bikaiñak gipuzkeraz idatziriko Zenbakiztiya aurean izan dogu, gauza askoetan eredutzat aituaz. Boakoz, beraz, gipuzkoar idazle azkarari zinez dagokozan ospe ta txaloa.

EUSKAL-ZENBAKIZTIA

LENENGO IKASTE-MALARAKO

Lenengo ikaskizuna

ZENBAT, ZENBATU, ZENBAKI

Irakasleriarentzat oar'ak: Lenbiziz asi zin dekez umeengandik *zenbat?*-itaunaren erantzunak yardesten. Adi-bidez, galdetu zenegie: *¿Zenbat etxe dira auzoan? ¿Zenbat zugatz eleiz-aurreko landan? ¿Zenbat neba-areba zaree? ¿Zenbat ari ta zenbat ardi dagoz zueneko artaldean?...* - Oñela soñ-erazo zenegi ume-gogoan *zenbat'*en adikuna.

Zenbat zer dan irakasi ondoren, *zenbatu* zer dan irakasi bea' dautsezu. *Zenbatu* egiezuz, banan-banan, auzoko etxeak, ikastolako leyo ta aulkiak, bide ala landako zugatzak, ta abar', zenbatzen diran gauzok erakutsiaz, ahal izanik.

Geroxe, *zenbakia* zer dan adi-erazoko dautsezu. Oñetarako, biderik argiena artuko dozu, ez sakonkeriz, eñaztasumez baño. Geyenetan, bere, aski izan diteke esatea, adi-bidez: *Lau zenbakia da, bost bere bai, zortzi baita.*

Zenbaki gustiak idazteko, **amar'** ikuñ bea' dira ba-kañik, onela:

<i>Bat</i>	idazten da	1
<i>Bi</i>	" "	2
<i>Iru</i>	" "	3
<i>Lau</i>	" "	4
<i>Bost</i>	" "	5
<i>Sei</i>	" "	6
<i>Saspi (edo Zazpi)</i>	" "	7
<i>Zortzi</i>	" "	8
<i>Bederatzi</i>	" "	9
<i>Uts</i>	" "	0

Itaunak. — Zer da zenbatu? — Zer da zenbaki? — Zenbaki batzuek esastazuz. — Zenbat ikuñ bear dira zenbaki gustiak idazteko? — Zeintzuek dira ikuñ oen izenak?

Yardukizunak:

1. — Erkiñean (ol baltzean) lau makil zuzenak ezañi, goitik-bera, onela:
| | | |
2. — Iru makil etzanak ezañi, onela: — — —
3. — Bost makil zeañka ezañi, onela: | | | | | Ala beste onela: / / / / /
4. — Makil baten ondoren beste bat ezañi ezkerro, zenbat dira? — *Bi*'ren ikuñ idatzi.
5. — *Sei, Lau, Bost* eta *Zortzi*'ren ikuñak idatzi.
6. — Daraizan zenbakiok irakuñi: 4, 7, 3, 5, 6, 9, 2.

Bigařen ikaskizuna

BATEKO SOIĀK

Gauza bakoitza	bat da,	ta onela idazten da:	1
<i>Bat</i>	eta bat,	bi dira, ta idazten da	2
<i>Bi</i>	ta bat,	iru " "	3
<i>Iru</i>	ta bat,	lau " "	4
<i>Lau</i>	ta bat,	bost " "	5
<i>Bost</i>	eta bat,	sei " "	6
<i>Sei</i>	ta bat,	saspi " "	7
<i>Saspi</i>	ta bat,	zortzi " "	8
<i>Zortzi</i>	ta bat,	bederatzi " "	9
<i>Bederatzi</i>	ta bat,	amar " "	10

Itaunak. — Zenbat atz dozuz esku bakoitzan? zenbatu egizuz. — *Lau*'ri bat geitu ezkerro, ¿zein da sortzen dan zenbakia? — *Zortzi*'ri bat geitu ezkerro, ¿zein da sortzen dan zenbakia? — *Bost*'i bat kendu ezkerro, ¿zenbat gelditzen dira?

Bat'etik amar'erañoko zenbakiak ikuñ bakañdunak dira. Ostera, *amar'etik gañerakoak* ikuñ bi ala geyago dabez.

Zenbatzeko oituen diran batekoak, onexek dira: *neurkin* edo *metroa* luzegoak neuñtzeko, *edin* edo *litroa* edegoak neuñtzeko *aztin* edo *gramoa* aztagoa edo *pixoa* neuñtzeko, ta gañera, eguna, astea, ilabetea, urtea ta abañ.

Neurkiñaren ikuña **m** da; ediñarena, **l**; aztiñarena, **gr.** edo **g.**

Yardukizunak:

I. (ITZEZ EGITEKOAK).—Esku bietako atzak zenbatu.—*Bat'etik amar'eraño* ta *amar'etik bat'eraño* arin zenbatu.—*Bat'etik bederatziraño* aldizka (arean, zenbaki biren artean bat itzita) zenbatu.—Bañdin, *bi'tik asita*.—Bañdin, *amar'etik asita*. berantz.

II. (IDATZIZ EGITEKOAK).—Amar' zenbakiak euren izenekaz idatzi.—Ezkeretik eskumara ta goitik bera zenbakiok idatzi.

III. (BURUZ EGITEKOAK).—Ikastolako leyoak zenbatu.—Sagar *bat* daunak, zenbat beañ dau sagar *bi* izateko?—Ikastolako leyoak, diranak baño *bat* geyago ba'lira, zenbat litzakez? ¿Ta diranak baño *bat* gitxiago ba'lira?—Andoni'k 3 intxaur eukazan, eta 1 geyago emon eutsoen: zenbat eukazan gustira.—Kayola andi baten 8 txori egozan, eta 1 il zan: zenbat geldiau ete-ziran?—Gizon batek, ortutsik ez ibilteko, oski 2 beañ dauz: zenbat oski beañko dabez 2 gizonek? ¿Eta 3 gizonek? ¿Eta 4 gizonek?—Esku baten 5 atz dodaz, ta bietan 10 atz. ¿Zenbat da 5 biretan? ¿Zenbat, ostera, 10'en erdia?—Lizañ batera uso 2 eldu dira, gero beste 2, gero 1: zenbat uso dagoz, gustira, lizañean?—Laurlekoak 4 erial dauz: zenbat erial ete-dabez laurleko 2'k?—Iñaki'k 7 madari dauz, eta bere amak 3 geyago emon dautsoz: zenbat ete-dauz, gustira?—Nestor'ek 6 urte dauz: zenbat beañ ete-dauz 9 urte izateko?

Irugarren ikaskizuna

AMAREKOAK

Amañ batekok amareko bat egiten dabe.
Batekoa lez zenbatzen da amarekoa, onela:

Amareko <i>bat</i> esaten da	amara,	ta idazten da	10
Amareko <i>bi</i>	ogeia,	"	20
<i>Iru</i> amareko	ogetamara,	"	30
<i>Lau</i> amareko	berogei,	"	40
<i>Bost</i>	berogetamara,	"	50
<i>Sei</i>	irurogeia,	"	60
<i>Saspi</i>	irurogetamara,	"	70
<i>Zortzi</i>	larogei,	"	80
<i>Bederatzi</i>	larogetamara,	"	90
<i>Amañ</i>	eun,	"	100

Batekoen aurretik, ezkererantz, idazten dira *amarekoak*.

Arean: *sei* amareko ta *lau* bateko dauzan zenbakia, onela idatziko da: 64, eskumalde-lekuan bateko-zenbakia (4) ta bere ezkeretan amareko-zenbakia (6).

Neurkin-amarekoa, edo amara neurkiniñeko luzegoa, *amaneurkin* deritza, ta onela idazten da: Dm. Adi-bidez, 6 Dm irakuñiko dozu *sei amaneurkin*. Edin-amarekoa, edo amara ediniñen edegoa, *amedin* deritza, ta onela idazten da: D1. Beraz, 8 D1 irakuñiko dozu *zortzi amedin*. Orobat, aztin-amarekoa, edo amara aztiniñen azta edo *pixoa*, *amaztin* deritza, ta onela idazten da Dg. Beraz, 5 Dg irakuñiko dozu *bost amaztin*.

Itaunak. — Zenbat bateko dauz amareko batek? — Zenbat bateko bost amarekok? — Zenbat, zortzi amarekok? — Zenbat amareko dauz *eunek*? — Zenbat amareko dauz *irurogeik*? — Amarekoka zenbatu egizu: *amara, ogeia, ogetamara...*

Yardukizunak:

I. (ITZEZ EGITEKOAK). — Zenbat amareko dira *ogetamara*? — Zenbat amareko dira *larogei*? — Ta zenbat *berogetamara*? — Zenbat bateko dagoz lau amarekotan? — Zenbat bateko dagoz saspi amarekotan? — Amaretik euneraño amarañaka zenbatu. — Eunetik amarañaka zenbatu.

II. (IDATZIZ EGITEKOAK). — Amareko gustiak idatzi.

Beŕogei neurkin, ogetamaŕ aztin eta larogetamaŕ edin idatzi. — Mutil bakoitzak esku bietan *amaŕ* atz dauzala-ta, zenbat atz ete-dabez eskuetan, *bi* mutilek, *bost* mutilek, *saspi* mutilek eta *amaŕ* mutilek?: zenbakiok idatzi.

Laugarren ikaskizuna

AMAREKO-ARTEKO ZENBAKIAK

Amaŕ eta **ogei** bitarteko zenbakiak onela egiten dira:

Amaŕ eta bat	dira	amaika	ta idazten da	11
Amaŕ eta bi	"	amabi	"	12
Amaŕ eta iru	"	amairu	"	13
Amaŕ eta lau	"	amalau	"	14
Amaŕ eta bost	"	amabost	"	15
Amaŕ eta sei	"	amasei	"	16
Amaŕ eta saspi	"	amasaspi	"	17
Amaŕ eta zortzi	"	amazortzi	"	18
Amaŕ eta bederatzi	"	emeretzi	"	19
Amaŕ eta amaŕ	"	ogei	"	20

Ogei ta **beŕogei** arteko zenbakiak, *ogei*'ri *bat*'etik *ogei*'rañoko zenbakiak geituaz eraltzen dira, onela:

<i>Ogei ta bat</i>	esaten da	ogetabat,	eta idazten da	21
<i>Ogei ta bi</i>	"	ogetabi,	"	22
<i>Ogei ta iru</i>	"	ogetairu	"	23
.				(*)

(*) *Irakaslariari oarŕa.* — Kulatz-leioa zeure atzalbenaz bete beaŕ dozu.

<i>Ogei ta amar</i>	esaten da	ogetamañ ,	eta idazten da	30
<i>Ogei ta amaika</i>	"	ogetamaika,	"	31
				(*)

Berebat, **beñogei** ta **irurogei** arteko zenbakiak, *berøgei*'ri *bat*'etik *ogei*'rañoko zenbakiak geituaz eraltzen dira, onela:

<i>Berøgei ta bat</i>	esaten da	berøgetabat,	eta idazten da	41
<i>Berøgei ta bi</i>	"	berøgetabi,	"	42
<i>Berøgei ta iru</i>	"	berøgetauri,	"	43
				(*)

Berøgei ta amar esaten da **berøgetamañ**, eta idazten da **50**

Berøgei ta amaika esaten da **berøgetamaika**, eta idazten da **51**
(*)

Orobat eraltzen dira **irurogei** ta **larøgei**, **larøgei** ta **eun** arteko zenbakiak.

Itaunak. - *¿Amar* eta *ogei* bitarteko zenbakiak zelan eraltzen dira? - *¿Ta* zelan *ogei* ta *berøgei* artean diran zenbakiak? - *¿Bost* amareko ta iru bateko danzan zenbakia zelan esaten da? - *¿Ogeiko* zeintzuen artean dago zenbaki ori?

Yardukizunak:

I. (ITZEZ EGITEKOAK). - Batetik ogeira zenbatu. - Ogeitik berøgetamañera. - Ogetamañetik irurogeira. - Irurogeitik larøgetamañera. - Larøgeitik eunera. - *¿Zenbat* amareko ta zenbat bateko dauz **23**'k? *¿Ta* **45**'ek? *¿Ta* **63**'ek? *¿Ta* **70**'ek? *¿Ta* **84**'k?

II. (IDATZIZ EGITEKOAK). - *¿Zenbat* egun dauz Otsaliak?: idatzi egizuz. - *¿Zenbat* eunen (*zentimo*) dagoz iru erial eta laurleko baten artean? (*esan, ezpa-daki*): idatzi egizuz. - **4** amareko ta **6** bateko idatzi. - **20**'tik **40**'ra, ta **80**'tik **100** bitarteko zenbakiak idatzi.

III. (BURUZ EGIKOAK). - Eulare'ri aitak **8** sagrañ, eta amak **5** sagrañ emon dautsoez: *¿zenbat* sagrañ ete-dauz? - Idatzi batek **25** ori dauz: **13** irakuñi diranean *¿zenbat* dagoz irakurtzeko? - Andoni'ren aitak eguneko **6**

(*) *Irakaslaritari oñra.* - Kulatz-leñoa zeure atzalbenaz bete beañ dozu.

lauřleko irabazten dauz, anai zarenak 3 ta ařebak 2: iruren ařtean zenbat irabazten ete-dabe? — 9 urte dauzan ume batek, zenbat geyago beař ete-dauz 20 izateko? — 20 geriza 5 pilotan iminteko, zenbat geriza pilo bakoitzan imiņi beař? — Mirentxu'k 8 yostořatz dauz, ta beste 12 erosi dauz: ¿zenbat yostořatz ete-dauz, gustira? — Ogeřleko batek ogei eřial dauzala-ta, ¿zenbat eřial ete dabez iru ogeřlekok? — Larogei eřial zenbat ogeřleko ete-dira? — Baseriko neskatil batek 6 olasko dakarř salgei urira, ta 4 saldu dauz 5'na lauřleko: zenbat lauřleko yaso dauz? ¿Ta zenbat olasko gelditzen yařoz salgei?

Ikuř bikoitzak: 2, 4, 6, 8.

Ikuř bakoitiak: 1, 3, 5, 7, 9.

Zenbaki bikoitzak: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16,.....

Zenbaki bakoitiak: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15,.....

Zenbaki bat bikoitza ala bakoitia dan igarřteko, eskumako ikuřari begi-ratu beař yako. Ikuř ori bikoitza ala *uts* (0) ba'łitz, zenbaki osoa be bikoitza izango da; baņa eskumako ikuřa bakoitia ba'łitz, zenbaki osoa be bakoitia izango da.

Zenbaki bikoitzak osoro erdibitu litekez. Adibidez: 16'k erdi osoak dauz, 8 ta 8. Orobat, 12'k erdi osoak dauz, 6 ta 6.

Baņa zenbaki bakoitiak erdi *osorik* ez dabe. Adibidez, 13^{er}en erdia ez da 6, ezta 7; zenbaki ořen erdia 6 ta erdi da, arean zenbaki *ansia*, ez *osoa*.

Bostgarren ikaskizuna

EUNEKOAK

Amař amařekok euneko bat egiten dabe.

Batekoa ta *amařekoa* lez zenbatzen da **eunekoa**, onela:

Euneko <i>bat</i>	esaten da eun ,	eta idazten da 100
Euneko <i>bi</i>	„ beřeun ,	eta idazten da 200

<i>Iru</i>	euneko esaten da	irureun,	eta idazten da 300
<i>Lau</i>	" "	lareun,	eta idazten da 400
<i>Bost</i>	" "	bosteun,	eta idazten da 500
<i>Sei</i>	" "	seireun,	eta idazten da 600
<i>Saspi</i>	" "	saspireun,	eta idazten da 700
<i>Zortzi</i>	" "	zortzireun,	eta idazten da 800
<i>Bederatzi</i>	" "	bederatzireun,	eta idazten da 900
<i>Amar</i>	" "	anei (<i>mila</i>)	eta idazten da 1.000

Amañekoen auñetik, ezkererantz, idazten dira *eunekoak*.

Arean: *sei* euneko, *lau* amañeko ta *zortzi* bateko dauzan zenbakia, onela idatziko da: 648, eskumalde-lekuan bateko-ikuñra (8), bere ezkeraldean amañeko-ikuñra (4), ta onen ezkeraldean euneko-ikuñra (6) ezañirik. Amañekorik edo batekorik ezpa'lego, bere lekuan *uts* (0) ezañten da. (*Atzaldu au ondo ikasleei, adi-bide ugariak aurkezturik.*)

Neurkin-eunekoa, edo eun neurkiñeko luzegoa, *euneurkin* deritza, ta onela idazten da Hm. Adi-bidez, 6 Hm irakuñiko dozu *sei euneurkin*. Edin-eunekoa, edo eun ediñen edegoa, *eunedin* deritza, ta onela idazten da Hl. Beraz, 8 Hl irakuñiko dozu *zortzi eunedin*. Orobat, aztin-eunekoa, edo eun aztinñeko azta edo *pixoa*, *eunaztin* deritza, ta onela idazten da Hg. Beraz, 5 Hg irakuñiko dozu *bost eunaztin*.

Itaunak. – Zenbat amañeko ta zenbat bateko ete-dauz euneko batek? – ¿Zenbat amañeko ta zenbat bateko iru eunekok? – ¿Zenbat amañeko ta zenbat bateko zortzi eunekok? – ¿Zenbat amañeko dauz *aneik*? – Zenbat euneko dauz *saspireunek*? – Eunekoka zenbatu egizu: *eun, berèun, irureun, ... anei*. – Ta aneitik berantz: *anei, bederatzireun, ...*

Yardukizunak:

I. (ITZEZ). – Iru ikuñdun zenbaki baten (iru ikuñez idatzirikoz zenbaki baten), ¿zein da batekoen lekua? ¿Zein, amañekoena? ¿Zein, eunekoena? – Iru ikuñdun zenbaki baten, zein dagoko erdiko lekua? ¿Zein, ezkerkoa? ¿Zein, eskumaldekoa?

II. (IDATZIZ). - Zenbakietan au idatzi: *gizaldi batek eun urte dauz.* - Berebat: *urtebeteak irureun irurogetabost egun dauz.* - Berebat: *ilabeteak ogetamar (ala ogetamaika) egun dauz.* - Berebat: *astebeteak saspi egun dauz.*

III. Zenbakiei bestainbeste erantsi (*geitu*):

2 ta 2 dira 4	5 eta 5 dira 10	8 ta 8 dira 16
3 " 3 " 6	6 " 6 " 12	9 " 9 " 18
4 " 4 " 8	7 " 7 " 14	10 " 10 " 20

"2 ta 2 dira 4", onela idazten da, laburto: $2 + 2 = 4$. Beraz, geitzeko ta ori, gurutze batez (+) ikuñtzen da, ta soñpenaren aurretik, *dira*'ren ordez, beste ikuñ au (=) ezaiten da.

Seigarren ikaskizuna

EUNEKO-ARTEKO ZENBAKIAK

Euneko biren arteko zenbakiak eraltzeko, euneko txikienari lenbiziko larogetaemeretzi zenbakiak erantsi edo geitu beař yakoz.

Onela: **eun**, eun eta bat, eun eta bi, eun eta iru... (*berebat yaraituaz*)... eun eta larogetaemeritzi, **be'eun**.

Bařdin: **be'eun**, be'eun eta bat, be'eun eta bi, be'eun eta iru... (*berebat yaraituaz*)... be'eun eta larogetaemeretzi, **irureun**.

Beste eunekoen arteko zenbakiak be orobat eraltzen dira.

Itaunak. - *Eun eta be'eun bitarteko zenbakiak zelan eraltzen dira?* - Ta zelan *irureun* eta *lareun* bitarteko zenbakiak?

Yardukizunak:

I. (ITZEZ). - *Zein da 215'ren aũreko zenbakia? Zein da 806'ren aũreko zenbakia? Zein da 870'ren aũreko zenbakia? Zein da 999'ren aũreko zenbakia?*

II. (IDATZIZ). - 215'ren aurreko zenbakia idatzi. - Urengo be bai. - 806'ren aurreko ta urengo zenbakiak idatzi. - 870'ren aurreko ta onen aurreko zenbakiak idatzi. - Daraizan zenbakiok idatzi: *seireun ogetamalan, bereun larogetamaika, irureun irurogetamasaspi, bosteun sei, saspireun iru, bederatzireun ogetamar*. - ¿Zein urtetan izan zan Padura'ko gudaldia?: *zortzireun larogetazortzian*: zenbaki au idatzi. - 485 eta 520 arteko zenbakiak bosnaka ereskadetan idatzi. - 795'etik 810'erañoko zenbakiak alkarren ondoren idatzi.

Biñaka 20'eraño zenbatu:

(ta) (dira)		
$2 + 2 = 4$	$8 + 2 = 10$	$14 + 2 = 16$
$4 + 2 = 6$	$10 + 2 = 12$	$16 + 2 = 18$
$6 + 2 = 8$	$12 + 2 = 14$	$18 + 2 = 20$

Irunaka 30'eraño zenbatu:

(ta) (dira)		
$3 + 3 = 6$	$12 + 3 = 15$	$21 + 3 = 24$
$6 + 3 = 9$	$15 + 3 = 18$	$24 + 3 = 27$
$9 + 3 = 12$	$18 + 3 = 21$	$27 + 3 = 30$

Saspigaren ikaskizuna

ANEIKOAK (MILAKOAK)

Amar eunekok anei (edo mila) (*) egiten dabe.

Batekoa, amarekoa ta eunekoa lez zenbatu legi aneikoa, onela:

Aneiko <i>bat</i>	esaten da anei	ta
		idazten da 1000
Aneiko <i>bi</i>	„ beñanei	ta
		idazten da 2000

(*) Irakaslarlari oara: *Mila*-itz au euskerarena ez dalako, ahal dala beintzat euskeratik aldendu bear da, bere ordez itz bali polita anei erabillaz.

<i>Iru</i>	aneiko esaten da	iruranei	ta
			idazten da 3.000
<i>Lau</i>	" "	laranei	ta
			idazten da 4.000
<i>Bost</i>	" "	bostanei	ta
			idazten da 5.000
<i>Sei</i>	" "	seiranei	ta
			idazten da 6.000
<i>Saspi</i>	" "	saspiranei	ta
			idazten da 7.000
<i>Zortzi</i>	" "	zortziranei	ta
			idazten da 8.000
<i>Bederatzi</i>	" "	bederatziranei	ta
			idazten da 9.000
<i>Amañ</i>	" "	anbei (<i>amañ aneikoa</i>)	ta
			idazten da 10.000

*Euneko*en aurretik, ezkererantz, idazten dira *aneikoak*; beraz zenbaki idatzi baten, eskumaldetik ezkererantz zenbaturik, eskumaldeko lenengo lekua *batekoei* dagokoe, bigarrena *amañkoei*, irugarrena *eunekoei* ta laugarrena *aneikoei*.

Adibidez: zenbaki au 5763 ba-dogu, eskumaldeko lenengo lekuan 3 dagola-ta, 3 bateko izango dauz zenbakiak. Bigarren lekua amañekoena izanik, 6 amañeko doguz; irugarrenan, euneko-lekuan, 7 dakusgu. Azkenez, laugarren lekuan, 5 aneiko doguz. Beraz, zenbaki orok 5 aneiko, 7 euneko, 6 amañeko ta 3 bateko biltzen dauz, ta esango da: *bostanei saspireun irurogetairu*.

Neurkin-aneikoa, edo anei neurkiñeko luzegoa, *aneurkin* esaten da, ta onela idatzi: Km. Adi-bidez, 6 Km irakuriko dozu *sei aneurkin*. Edin-aneikoa, edo anei ediñeko edegoa, *anedin* esaten da, ta onela idatzi: Kl. Beraz, 8 Kl irakuriko dozu *zortzi anedin*. Orobat, aztin-aneikoa, edo anei aztiñeko aztagoa edo *pixoa*, *anaztin* esaten da, ta onela idazten: Kg. Beraz 5 Kg irakuriko dozu *bost anaztin*.

Itaunak.—Amañ eunekok zer egiten dabe?—Aneika zelan zenbatzen da?—Aneikoak zein lekutan ezarten dira?

Yardukizunak:

I. (ITZEZ). - Zenbat bateko dagoz amaïreko baten? Ta euneko baten? Ta aneiko baten? - Zenbat amaïreko dagoz euneko baten? Ta aneiko baten? - Zenbat euneko dagoz aneiko baten? - Aneiko batek dauz:... euneko;... amaïreko;... bateko. - Euneko batek dauz:... amaïreko;... bateko.

II. (IDATZIZ). - Gorbeya-mendiak anei bosteun eta lau neurkin dauz, garaiz: zenbaki ori idatzi. - Anei bederatzireun ogeigaren urtean gagoz: zenbaki ori idatzi. - Daïraizan zenbakiok idatzi: *bostanei seireun larogetalau, saspiranei eun eta emeretzi, iruranei ogetalau, laranei zortzi, seiranei ogei.*

Launaka 40'raïo zenbatu:

(ta)	(dira)			
4	+	4	=	8
8	+	4	=	12
12	+	4	=	16
16	+	4	=	20
20	+	4	=	24
24	+	4	=	28
28	+	4	=	32
32	+	4	=	36
36	+	4	=	40

Zortzigaren ikaskizuna

ZENBATZE-ARAUAK

Zenbakidia zenbakiak aïtez ta eraz izenta tau idazteko erea da.

Zenbaki gustiak eraltzeko, daïraizan arau biok dira:

Lenengoa: edozein malako **amaï** batekok, gaïneko maïako bateko **bat** egiten dabe.

Adi-bidez: amaï batekok, amaïreko bat; amaï amaïrekok, euneko bat; amaï eunekok, aneiko bat; amaï aneikok, anbeiko bat, eta onela.

Bigarena: zenbaki baten ezkeïaldean ezaïritako beste zenbaki batek, lenengo aren uïren eta gaïneko maïa-batekoak adierazten dauz. Arian, zenbaki baten ezkeïaldean ezaïritako beste zenbaki batek, ak baïo *amaï* bidaï andiagoko batekoak adierazten dauz.

Adi-bidez: 6 batekoen ezkeraldean 4 ezariten ba-dogu, 46 zenbakia soturik, 4'k amañekoak izango dira. Berebat, 46'ren ezkeraldean 7 ezariten ba-dogu, 746 zenbakia sot-erazorik, 7'ok eunekoak izango dira, amañekoen ezkeraldetik dagozalako.

Ondorengo au atara genegi: zenbaki bati bere eskumaldean **uts** (0) ezarri ezkerro, zana baño amañ bidar andiago egiten dala; ta, alderantzira, zenbaki baten eskumaldetik legoken **uts** (0) kendu ezkerro, zana baño amañ bidar txikiago egiten dala.

Itaunak. - *Zenbakidia*. zer da? - Zenbat eta zelako arauz eraltzen ete-dira zenbaki gustiak? - Arau oñetatik zelako ondorengoa atara liteke?

Yardukizunak:

I. (ITZEZ). - Zelan deritza amañ bateko soñez egiten dan bateko bañia? - Ta amañ amañekoz egiten dana? - Ta amañ eunekoz egiten dana? - Eunekoa baño amañ bidar andiagoa dan batekoak zein izen dau? ta amañ bidar txikiagoa danak? - Zenbat euneurkin dauz aneurkin batek? - Zenbat eunedin dauz anedin batek? - Zenbat anaztin dauz eunaztin batek?

II. (IDATZIZ). - Zein lekutan ezariten dira batekoak? - Ta eunekoak? Ta aneikoak? Ta amañekoak? - 3-ikuñak "irureun" baliñ izatea zelan zenegike? - 5-ikuñak amañ bidar aundiago zelan zenegike?

Bosnaka 50'eraño zenbatu:

(ta) (dira)		
$5 + 5 = 10$	$20 + 5 = 25$	$35 + 5 = 40$
$10 + 5 = 15$	$25 + 5 = 30$	$40 + 5 = 45$
$15 + 5 = 20$	$30 + 5 = 35$	$45 + 5 = 50$

Bederatzigaren ikaskizuna

ZENBAKIEN IRAKURBIDEA

. Idatzitako zenbaki bat irakurteko, bere ikuñak, eskumaldetik asita, iruna berezi beañ dira. Lenengo iruko

taldea, *batekoena* da; bigarrena, *aneikoena*; irugarrena, *uneikoena (miloekoena)*, ta abar.

Eskumaldeko lenego taldeko ikuñak onela esaten dira: *batekoa, amarekoa, eunekoa*. Bigarren taldeko ikuñak onela esaten dira: *aneiko batekoa, aneiko amarekoa, aneiko eunekoa*. Irugarren taldeko ikuñak onela esaten dira: *uneiko (miloeko) batekoa, uneiko amarekoa, uneiko eunekoa*; ta abar.

Itaunak. - Ikuñ askodun zenbaki bat irakuñteko, ezelan berezten dira bere ikuñak? - Eskumaldeko lenengo taldeak zelan esaten da? - Ta bigarren taldea? Ta irugarrena? - Eskumaldetik ezkererantz ikuñak banaka izentau: *batekoa, amarekoa...* (ta yara).

Yardukizunak:

I. Zenbaki-irakuñkizuna

1	4	275	70.354	146.602
31	64	824	3.266	65.034
421	946	3.675	57.048	678.302
6.321	2.758	5.924	174.036	865.007
74.321	64.723	8.763	385.872	1.473.309
108.001	96.046	70.010	426.830	5.301.015

II. Zenbaki-Idazkizuna

Daraizan zenbakiok idatzi: (*)

- 1 - Zortzirānei, saspireun eta larogetamasei *bateko*.
- 2 - Lareun eta larogetamazortzi *bateko*.
- 3 - Ogetairu ānei, bosteun eta berogetasei *bateko*.
- 4 - Eun eta ogetamañ *anei*, lareun eta lau *bateko*.
- 5 - *Unei*, lareun eta bost *anei*, zortzireun eta ba *bateko*.
- 6 - Amasaspi *unei*, amasaspi *anei*, amasaspi *bateko*.
- 7 - Ogei *unei*, bereun berogetalau *bateko*.
- 8 - Bilbo'n, eun eta iru *anei*, bosteun berogetasaspi biztanle dagoz.

(*) Irakasariari oara: Daraizan yardukizunetan, dakuskezun lez, iruko ikuñ taldeak berezita dagoz, *anei* ta *bateko*-izenen bidez. Berorixe ikasleari oartu egiozu, ondo ta aitez idazten ikasi dagikeantzat.

III. Buruz egitekoak

Etkezabal'go Matxin'ek 8 geriza dauz ta 7 emoten dautsoez: zenbat dauz gustira?—Goikolea'tar Ander'ek 14 intxaur' eukazan eta 6 emon daustaz: zenbat gelditzen yakoz?—12 laurlekon aulki 2 saldu dodaz: zenbana dira?—Gure baratzen, 5 madariondo, 3 gerizaondo ta 8 sagarondo dirala, zenbat zugatz ete-dagoz?—Urtarilak 31 egun dauz, Otsailak 28 ta Epailak 31. Urteko lenbiziko iru ilabeten artean zenbat egun egiten dabez?—Ikastolan 8 mai dagoz, ta mai bakoitzan 3 mutil: zenbat mutil dagoz gustira?—6 anaztin azukare 24 laurlekon erosi dirala, zenbana anaztin bakoitza?

Amargaren ikaskizuna

ZENBAKI AMARDINAK

Edozein gauzaz *amar* zati bardin egiten ba-doguz, zati bakoitza gauza aren *amarena* izango da; ostera, *eun* zati bardin egiten ba-dira, zati bakoitza osoaren *eunena* izango da; berebat, *anei* zati bardin egiten ba-dira, zati bakoitza osoaren *aneirena* izango da.

Beraz, bateko batek *amar amaren*, eta *eun eunen*, eta *anei aneiren* dauz. Beraz, be, amarenaren amarena *eunena* da, eunen arenamarena *aneirena* da, ta orobat.

Ondorengo, *amar amaren*ek bateko osoa egiten dabe; *amar eunen*ek, *amaren bat*; *amar aneiren*ek, *eunen bat*.

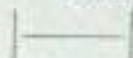
Neurkiñaren amarena, eunena ta aneirena, onela esango dira: *neurkiñamaren*, *neurkiñeunen* eta *neurkiñaneiren*, ta idazteko ariz-ari, dm, cm, mm. Bardin, *ediñaren* amarena, eunena ta aneirena esango dira: *ediñamaren*, *ediñeunen* eta *ediñaneiren*, eta idazteko: dl, cl, ml. Berebat, *aztiñaren* amarena, eunena ta aneirena esango dira: *aztiñamaren*, *aztiñeunen*, *aztiñaneiren*, eta idazteko: dg, cg, mg.

Emen dakuskezuz *neurkiñamařena* ta *neurkiñeunena*:

Neurkiñamařena:



Neurkiñeunena:



Itaunak. — Gauza batez 10, 100 ala 1000 zati baidin egiten ba-dira, zati bakoitzari zelan esaten yako? — Zenbat *amařen*, *eunen* ala *aneiren* dauz bateko batek? — Amařenaren amařena zein da? Ta eunenaren amařena? — Zenbat egiten dabe amař eunenek, eta amař aneirenek? — Amařekoaren amařena zein da? Ta eunena? Ta aneirena? — Euneukoaren amařena zein da? Ta eunena? Ta aneirena?

Yardukizunak:

I. (ITZEZKOA). — Bateko batek zenbat amařen dauz? Zenbat eunen? Zenbat aneiren? — Bateko oso baten beragoko mařako batekoa zein da? Ta aneirena baño goragokoa? — Neurkin batek zenbat neurkiñamařen, neurkiñeunen eta neurkiñaneiren dauz? Ediñak zenbat ediñeunen? Aztiñak zenbat aztiñaneiren? — Neurkin bat egiteko zenbat neurkiñeunen beař dira?

Seinaka 60'raño zenbatu

(ta) (dira)

$6 + 6 = 12$	$24 + 6 = 30$	$42 + 6 = 48$
$12 + 6 = 18$	$30 + 6 = 36$	$48 + 6 = 54$
$18 + 6 = 24$	$36 + 6 = 42$	$54 + 6 = 60$

Saspinaka 70'eraño zenbatu

(ta) (dira)

$7 + 7 = 14$	$28 + 7 = 35$	$49 + 7 = 56$
$14 + 7 = 21$	$35 + 7 = 42$	$56 + 7 = 63$
$21 + 7 = 28$	$42 + 7 = 49$	$63 + 7 = 70$

Amaikagaren ikaskizuna

ZENBAKI AMAÏDINEN IRAKUR ETA IDAZKIZUNA

Amaïdiñak (*) zenbaki osoen eskumalderantz idazten dira, aengandik txiri batez (,) berezirik. Zenbaki osorik ezpa'lego, **uts** (0) ezaïriko da bere orde. Adibidez: *sei bateko ta bost amaïren* idatziko da **6,5**; oster, *bost amaïren* bakaïrik: **0,5**.

Amaïrenak txiriaren ostez lenengo lekuan iminten dira; *eunenak*, bigaren lekuan, arean, amaïrenen eskumaldean; *aneïrenak*, irugaren lekuan, arean, eunenaren eskumaldean; ta berebat besteak.

Adi-bidez, *sei bateko bost amaïren zortzi eunen eta lau aneïren* dauzan zenbakia, onela idazten da: **6,584**, lenengo, bateko osoen ikuïra (**6**) ezaïriaz, bere eskumaldean txiria (,), uïengo amaïren-ikuïra (**5**), uïengo eunena (**8**), uïengo aneïrena (**4**).

Zenbaki amaïdiñak osoen antzera irakuïten dira, baña **azkenengo** ikuïrari dagokoa izena emonaz. Adibidez, **6,375** irakuïrako da **6** *bateko* ta **375** *aneïren*.

Ikuïrok banaka be irakuïri litekez, bakoitzari dagokoa izen berezia emonaz. Adibidez, aitaturiko zenbaki amaïdin ori, onela be irakuïri ledi: **6** *bateko*, **3** *amaïren*, **7** *eunen* eta **5** *aneïren*. Baña oituen lenengo irakuïrbi-dea da.

Zenbaki oso bat amaïdin-eraz idatzi liteke, bere eskumaldean txiria ezaïririk eta gero gura aña uts. Adibidez, **7** amaïdin-eraz idaztea gura ba-dogu, onela egin genegi:

7,0000.....

txiriaren uïengo nai aña uts ezaïririk.

(*) Irakasleriari oara: "amaïdiñak", amaïrenez, eunenez, aneïrenez, t. a. eralduriko zenbakiak dirala ikasleari ondo atzaidu ta adi-erazo.

Itaunak.— Amañdiñak zelan idazten dira?—Zenbaki osoengandik, zelan berezten dira amañdiñak idazkeran?—Txiria zertarako da?—Non ezaiten dira *amañenak*? Non *eunenak*? Non *aneirenak*?—Zelan irakuri amañdiñak, osoen antzera?—Zelan oso bat amañdin-eraz idatzi?

Yardukizunak:

I. (ITZEZ): Amañdiñetan, txiriak zer adierazten dau?—Txiriaren eskuma ta ezkeraldean zeintzuk ikuñ dagoz?—Amañenen urango, eskumalderantz, zer dago?—Txiritik asita eskumaldeko irugañen lekua zeñi dagoko? Ta ezkeraldeko bigañen lekua?

II. (IDATZIZ): Daraizan zenbaki amañdiñak idatzi:

4 bateko, 6 amañen, 5 eunen, 7 aneiren	(gustiok zenbaki bakara eraltzen dabelarik)
6 euneko, 5 bateko, 3 eunen, 8 aneiren	(" ")
7 amañen, 5 eunen	(" ")
3 amañen, 7 aneiren	(" ")
4 eunen	

Daraizan zenbaki amañdiñak idatzi:

34 bateko ta 5 amañen;
12 bateko ta 25 eunen;
8 bateko ta 3 aneiren;

Daraizan zenbaki amañdiñak irakuri:

0,5	3,7	42,07	86,714	1006,009
3,75	2,45	3,5	0,45	14,407
1,40	0,815	138,15	15,3	27,09

III. (BURUZ): Osaba batek 10 loben arñean, gustiei bañdindo, itzi entsena zatitzera ba'doaz ¿zenbat izango ete-dau bakoitzak?—Laurleko batek 100 eunen dauz: ¿zenbat eunen izango ete-dauz laurleko-erdiak, eta zenbat eunen laurleko-laurenak?—Amañ-eunendun diruari Bizkaya'n *txoria* esaten yako (*): zenbat txori ete-dauz laurleko osoak, eta zenbat txori laurleko-erdiak?—Txori bat, zein laurleko-zati ete-da?—3 laurlekotan zenbat txori dagoz?—Neurkin bat 100 zati bañdin egiten ba-dogu, zati bakoitzari zelan esango dautsogu?—2 anaztin maats erosten doguz, anaztiña 30 eunen, eta ordaintzeko laurleko bat zidañetan emoten dogu: ¿zenbat itzuli beañ dauskue?—Zugarotz (**) batek *neurkin-erdiko* ol bat dau: ¿zenbat neurkiñeunen ebagi beañ dautsoz, 4 neurkiñamañen luzegoa gelditu daiten?—Langile batek 10 egunean 55 laurleko irabazi dauz: ¿zenbat egunean?—Eule batek ordubeteen 5 neurkiñamañen eun dauz: ¿8 ordun zenbat neurkin eungo dauz?—¿Zenbat aneiren dira 3 amañen, 4 eunen eta 5 aneiren?

(*) Aldi baten oñelako diru prantzelaia ugari ikusten zalako, ta napoleonar aranoa erolako.

(**) Orain *arotz* esan doa, *zugarotz*'en orde; auxe da, baña, izen egokia, *arotz* bakariik *langile* lain da-ta.

Amabigaren ikaskizuna

ZENBAKI-BILGUNA

Zenbaki biz ala geyagoz, bildurik, bakañ bat egite-
ari **bilguna** esaten yako.

Biltzen diran zenbakiei, **bilkiak** esaten yake, ta
oñek bilduaz soñtzen dan zenbaki bakañari, **bila** esan
genegio.

Bilgun-ikuñ auxe da: + ("ta,, irakuñten dalarik), eta
bilkien añtean ezari doa. Bila, bilkiengandik, beste ikuñ
onegaz = berezten da. Ikuñ ori, "dira,, irakuñten da (*).

Adi-bidez, lau ta sei bildu beañ dirala, ta euren bila amañ dala adi-
erazteko, onelaxe idatziko dozu:

$$4 + 6 = 10;$$

ta onelaxe irakuñiko dozu: *lau ta sei dira amañ.*

3 sagrañ ta 5 sagrañ, 8 sagrañ dirala esaten dogunean,
bilguna egiten dogu. Bilgun oñetako *bilkiak*, 3 ta 5
dira; ta *bila*, edo bilgunaren soñkuna, 8 da.

Itaunak. — *Bilguna* zeri esaten yako? — *Bilkiak* zertzuek dira? ¿Ta *bila*? —
Bilgun-ikuñ zein da? Zelan irakuñten da? — Bilkiak bilagandik berezteko
ikuñ zein da? Zelan irakuñten da? — 3 sagrañ ta 5 sagrañ, 8 sagrañ dirala esaten
dozunean, zer egiten dozu? Zeintzuek dira oñ *bilkiak*? Zein da *bila*?

Yardukizunak:

I. (BURUZ)

1. — 2 ta 2, 4 dirala yakiñaz, zenbat ete-dira:

22 ta 2	52 ta 2	82 ta 2
32 ta 2	62 ta 2	92 ta 2
42 ta 2	72 ta 2	102 ta 2

(*) *Irakaslariari oñra*: batzuetan lain be irakuri liteke. Onela: $4 + 6 = 10$, irakuri dai-
kegu: *lau ta sei dira amañ*; ala: *lau ta sei lain amañ*.

2. - 3 ta 3, 6 dirala yakiñaz, zenbat ete-dira:

23 ta 3 53 ta 3 73 ta 3
33 ta 3 63 ta 3 83 ta 3

3. - 3 ta 4, 7 dirala yakiñaz, zenbat ete-dira:

33 ta 4 63 ta 4 73 ta 4
53 ta 4 83 ta 4 93 ta 4

II. (IDATZIZ)

Dañraizan bilgunok egin, jenengo bilkiari bestearen batekoak banaka geituaz:

2 + 2 3 + 3 4 + 8 6 + 4 5 + 4 2 + 7
7 + 2 6 + 3 5 + 6 9 + 5 3 + 7 2 + 8
8 + 6 5 + 9 4 + 7 3 + 6 8 + 2 4 + 7

Bederatzinaka 90'eraño zenbatu

(ta)	(dira)			
9	+	9	=	18
18	+	9	=	27
27	+	9	=	36
36	+	9	=	45
45	+	9	=	54
54	+	9	=	63
63	+	9	=	72
72	+	9	=	81
81	+	9	=	90

Amairugaren ikaskizuna

BILGUNA EGITEKO BIDEA

Biltzeko beaà dira:

Lenengoz: zenbakiak idatzi;

Bigarenez: goitik bera ezari beaà dira, batekoak batekoen azpian, amaàrekoak amaàrekoen azpian, eunekoak eunekoen azpian, eta onela;

Irugarenez: eskumaldetik asi beaà da biltzen, batekoak euren ideekin bilduaz, orobat amaàrekoak amaàrekoekin, eunekoak eunekoekin, eta onela;

Laugarenez: zerenda edo pila bakoitzatik sortu litekezan *amañekoak*, urango zerendakoei erantsi edo bildu bea yakez.

Adi-bidea: 53 ta 27 bildu:

$$\text{Bilkiak } \left\{ \begin{array}{l} 53 \\ 27 \end{array} \right.$$

Bila... 80

Egiteko bidea. — Diñot 3 ta 7 dira 10; ta idazten dot *O bateko* (batekorik ez).

Diñot, ostera, 10 batekok amañeko bat egiten dabe, ta diñot 5 eta 1 dira 6.

Gero diñot, 6 ta 2 dira 8, ta idazten dot 8 amañekoen azpian. Beraz, bilak 8 *amañeko ta batekorik uts* dauz.

Itaunak. — ¿Biltzeko zer egin bea da?

Yardukizunak:

I. (BURUZ). — Zenbaki bati 9 geitzeko, 10 geitu ta 1 kendu. Onela:

$$\begin{array}{l} 7 + 9 = 7 + 10, 1 \text{ gitxiago} = 17, 1 \text{ gitxiago} = 16 \\ 13 + 9 = 13 + 10, 1 \text{ gitxiago} = 23, 1 \text{ gitxiago} = 22 \\ 24 + 9 = 24 + 10, 1 \text{ gitxiago} = 34, 1 \text{ gitxiago} = 33 \\ 36 + 9 = 36 + 10, 1 \text{ gitxiago} = 46, 1 \text{ gitxiago} = 45 \end{array}$$

II. (IDATZIZ). — Daraizan bilgunok egin, goitik bera ta betik gora:

375 laurleko	25 sagra	24 etxe
24 "	860 "	86 "
187 "	240 "	120 "
7 "	3 "	8 "

Asmakizunak:

Urtarilak 31 egun dauz, Otsailak 28 ta Epailak 31: ¿iruoen artean zenbat egun dabez?

Andoni'k 18 urte dauz: ¿25 urte bañu zenbat izango dauz?

Ikastetxe baten iru ikastola dira: lenengoan 35 ikasle, bigarenean 40, ta irugarenean 30. ¿Zenbat gustira?

Iru auzo dagoz gure urian: Basabil, Ergoyen eta Erekalde. Basabil'en 18 bizitza dagoz, Ergoyen'en 25 eta Erekalde'n 36. ¿Zenbat biritza iru auzoetan?

Auzoko Imanol'ek iru txekoñ erosi dauz, bata 150 laurlekon, bestea 175'an eta irugarena 195'an: ¿zenbat laurleko ordaindu dauz gustira?

Norbaitek etxe bat 25.324 laurlekon erosi dau: ¿zenbaten saldu bea legi 4.522 laurleko irabazteko?

Amalaugarren ikaskizuna

ZENBAKI-KENGUNA

Zenbaki andiago batetik beste txikiago bat kentzeari, **kenguna** esango dautsogu.

Zenbaki andienari (arean, gitxiagotzen danari) **urigaya** esango dautsogu.

Zenbaki txikienari (arean, kentzen danari) **kengaya** esango dautsogu.

Kengunaren sorrkunari, arean, zenbaki batetik beste bat kentzeaz gelditzen dan zenbakiari, **bitartekoa** esango dautsogu.

Kengun-ikuira auxe da: —, ta irakuriko dozu **ken**. Lenengo, *urigaya* idazten da; gero *ikuira*; gero *kengaya*; gero =; ta azkenez *bitartekoa*. Onelaxe:

$$8 - 5 = 3;$$

ta irakuriko dozu: *zortzi*'tik **ken bost** dira *iru*.

Itaunak.—¿Zeri esaten yako *kenguna*?—¿Zer da *urigaya*? ¿Zer da *kengaya*?—¿Zer da *bitartekoa*?—Kengun-ikuira zein da? ¿Non ezartzen da?—¿Zelan irakuriko dozu kengun au: $9 - 2 = 7$?

Yardukizunak:

1. (BURUZ)

5 eta 5, 10 izanik, 10'etik 5 kenduz, geldituko dira 5 ($5 + 5 = 10$;
 $10 - 5 = 5$).

5 eta 5, 10 izanik, 10'etik 4 kenduz, geldituko dira 6 ($5 + 5 = 10$;
 $10 - 4 = 6$).

6 ta 6, 12 izanik, 12'tik 6 kenduz, geldituko dira 6 ($12 - 6 = \dots$)

6 ta 6, 12 izanik, 12'tik 8 kenduz, ¿zenbat geldituko dira? ($12 - 8 = \dots$)

6 ta 8, 14 izanik, 14'tik 8 kenduz, ¿zenbat geldituko dira? ($14 - 8 = \dots$)

Esazu zein dan emen *urigaya*, zein *kengaya* ta zein *bitartekoa*.

II. (IDATZIZ)

Dañraizan kengunetako *bitaitekoak* idoro:

8 — 7	"	12 — 5	"	9 — 3	"	7 — 5	"	8 — 4	"	15 — 6	"	13 — 6	"
13 — 4	"	15 — 6	"	9 — 4	"	15 — 8	"	8 — 1	"	17 — 9	"	11 — 2	"
25 — 18	"	27 — 12	"	28 — 19	"	21 — 12	"	25 — 13	"	18 — 6	"	15 — 4	"
7 — 3	"	8 — 5	"	9 — 7	"	6 — 2	"	5 — 3					
70 — 30	"	80 — 50	"	90 — 70	"	60 — 20	"	500 — 300					
700 — 300	"	800 — 500	"	900 — 700	"	600 — 200	"	5.000 — 3.000					

Amabostgarren ikaskizuna

KENGUNA EGITEKO BIDEA

Kenguna onelaxe egiten da:

Lenengoz: Zenbaki txikiena (*kengaya*) andienaren (*urigayaren*) azpian ezari, batekoak batekoen azpian, amarekoak euren ideen azpian, eta onelaxe atondurik;

Bigarenez: Eskumaldetik asi bea da kentzen, mota bakoitzan gañeko zenbakitik azpikoa kendurik;

Irugarenez: Gañeko zenbakiren bat bere azpikoa baño txikiagoa ba'litz, gañeko ari amañ bateko geitu bea yakoz; baña orduan, urengo azpiko zenbakiari bateko bat geitu.

Adi-bidea: 42 laurlekotik 25 kendu.

Urigaya	42
Kengaya	25
Bitaitetkoa	17

Egin-bidearen atzalbena: Diñot: 2'tik ezin 5 kendu. Ari 10 geituko dautsodaz, ta 12 izango dira. Beraz, 12'tik ken 5 dira 7. Orain azpiko uren-

go zenbakiari (2'ari) 1 geitu bea dautsoğu, ta izango dira 3. Beraz, 4'tik ken 3 dira 1.

Itaunak. — ¿Kentzeko zer egin bea da?

Yardukizunak:

I. (BURUZ). — 9 kentzeko, 10 kentzen da, ta gero sortzen dan bitartekoari 1 geitu. Onela:

$$18 - 9 = 18 - 10, 1 \text{ geyago} = 8 + 1 = 9$$

$$25 - 9 = 25 - 10, 1 \text{ geyago} = 15 + 1 = 16$$

$$37 - 9 = 37 - 10, 1 \text{ geyago} = 27 - 1 = 28$$

$$54 - 9 = 54 - 10, 1 \text{ geyago} = 44 - 1 = 45$$

Asmakizunak:

146 laurlekon erosi dogun upela, 180'an saldu dogu. ¿Irabazi ala galdu ete-dogu? ¿Ta zenbat?

Mirentxu'ren aitak aurten 46 urte dauz: ¿zein urtetan yayo ete-zan?

Gorbei-mendiak 1.510 neurkin garaiz dauz, ta Gazteiz'ko aranak, ostera, 550 neurkin. ¿Zenbateko garaya daroalso Gorbeyak Gazteiz'ko aranari?

Bere osabagandik loba batek yarauntsiz 149.656 laurleko artu dauz, baña orfatiko 35.600 laurleko Gaxotegi bati emoteko. ¿Zenbat gelditu ete-yakoz?

Auzoko Txomin'ek igaz txal bat erosi eban, 150 laurlekon, ta aurten 210'ean saldu dau. Baña txalaren yanaritan 80 laurleko gasta ei-dauz. ¿Irabazi ala galdu ete-dau? ¿Ta zenbat?

Uria, ikastola ta gure etxea bide baten dagoz, ikastola bitartean dalarik. Gure etxetik urira 850 neurkiñeko bidea da; etxetik ikastolara, 275 neurkiñeko bidea. ¿Zenbat neurkin ete-dira ikastola ta uri artean?

Amaseigaren ikaskizuna

ZENBAKI AMARDIÑEN BILGUNA TA KENGUNA

Zenbaki amardiñak osoak lez bildu ta kendu doaz.

Arean, amardiñok *biltzeko*, goitik bera ezarten dira, osoak ba'lira lez, txiri gustiak bata bestearen azpian, zerenda baten, ezaririk. Eta gero osoak lez biltzen dira, bilaren txiria bilkien txirien azpian ezaririk.

Adi-bidez: 35,07 + 1,1075 + 0,046 bildu. Onela egingo dogu:

Bilkiak	}	35,07
		1,1075
		0,046
Bila		<hr/> 36,2235

Egiteko esango dogu, eskumaldetik asita: 5 dira 5; 7 ta 6 dira 13 (iru batekoak idatzi, ta amaïrekoa urengo zeïendarako gorde); daroadan 1 ta 7 ta 4 dira 12 (bateko biak idatzi, ta amaïrekoa gorde); daroadan 1 eta 1 dira 2; 5 eta 1 dira 6; 3 dira 3.

Itaunak. — ¿Zelan egiten da amaïdiñen bilguna? ¿Zelan ezaïten dira bilkien txiriak? ¿Non ezaïten da bilaren txiria?

Yardukizunak:

I. (IDATZIZ)

Daraizan bilgunak egin:

$$\begin{aligned} &11,075 + 4,103 + 0,1072 + 1,4 + 6,25; \\ &13,79 + 8,205 + 4,66 + 1,02; \\ &9,65 + 11,073 + 8,63 + 7,028; \\ &4,99 + 6,32 + 7 + 9,64 + 11,029; \\ &18 + 0,79 + 1,46 + 3,1029 + 5. \end{aligned}$$

Asmakizunak:

Yonetxu dendetara yvanda, lenengo dendan 6 laurleko ta 35 eunen ordaindu dauz; bigaïenan, 3 laurleko ta 63 eunen; irugaïenan, 3 laurleko osorik; laugaïen dendan, 75 eunen. ¿Zenbat ordaindu ete-dau, gustira?

Txakolin-upeleïek atara doguz lenengo 17 edin 5 ediñamaren eta 7 ediñeunen; ostera, 9 edin eta 7 ediñamaren; azkenez, 15 edin osorik. ¿Zenbat txakolin atara ete-dogu, gustira?

Iru bide-zati neurïtu doguz: lenengoak 86 neurïkin eta 6 neurïkiñamaren ebazan; bigaïenak, 46 neurïkin osorik; irugaïenak, 17 neurïkin eta 86 neurïkiñeunen. ¿Zenbateko luzegoa neurïtu izan dogu, gustira?

Berebat, amaïdin batetik beste txikiago bat *ken-tzeko*, urigayaren azpian kengaya ezaï bedi, txiriak be gain-azpi izanik, eta gero kenguna zenbaki osoetan letxe egin bedi, bitaïtekoaren txiria beste bien azpi-azpian ezaïrik.

Adi-bidea: 7,061 — 3,298.

Onela egingo dogu:

Urigaya.....	7,061
Kengaya.....	3,298
	<hr/>
Bitartekoa.....	3,763

Zenbaki oso batetik amaïdin bat, ala amaïdin bate-
tik oso bat kentzeko, oso ori amaïdin-eraz idatzi liteke
ta lenago aitatu dogun egin-bidea yaraitu.

Adi-bidea: 7 — 4,0185.

Onela egingo dogu:

Urigaya.....	7,0000	(amaïdin-eraz idatzita)
Kengaya.....	4,0185	
	<hr/>	
Bitartekoa... ..	2,9815	

Berebat egingo litzake zenbaki osoa kengaitzat eta
amaïdiña urigaitzat artuko ba'lira.

Adi-bidea: 6,795 — 4.

Onela egingo dogu:

6,795
4,000
<hr/>
2,795

Ikusi dagikegun lez, agikun onetan (arean, urigaya amaïdiña, ta kengaya
osoa diranean), urigayan eta bitartekoan amaïdin-zatia bardïña da; beraz,
ez da amaïdin-zatiaren ardurarik artu bea, urigayarena ezari baño, zati
osoen bitartekoa bakaïk arturik.

Yardukizunak:

(IDATZIZ)

Daraizan kengunak egin:

4,7125 — 1,8102; 6,0074 — 3,9653; 101,046 — 17,914;
0,987 — 0,443; 1,412 — 0,998;
14 — 9,956; 8 — 4,4591; 7 — 1,998; 1 — 0,2294
9,956 — 3; 7,8541 — 5; 1,496 — 1; 5,512 — 3.

Amasaspigaren ikaskizuna

ZENBAKI-TOLESKUNA

Zenbaki bat beste batek dauzan ainbat batekoz baritutzeari **toleskuna** esango dautsogu.

Adi-bidez: 6 zenbakia 4 bidar tolesteko, darain au genegi:

$$6 + 6 + 6 + 6 = 24;$$

ta auxe, laburto, onela idatzi genegi:

$$6 \times 4 = 24$$

Tolesten dan zenbakiari **toleskaya** esango dautsogu (agertu dan adi-bidean, 6 da toleskaya); tolesten dan zenbakiari **toleslea** esango dautsogu (lenagoko adi-bidean, 4); biei batera **toleskiak** esango yake; ta toleskunak emoten dan sorrunari, **etekin** esan genegio (lenagoko adi-bidean, etekiña 24 izango da).

Toleskun-ikuña auxe da: \times , eta toleskai ta tolesle bitartean ezarten da. Ikuñ ori, **tol** irakuñi genegi (*).

7 bidar 5 laurlekok, 35 laurleko egiten dabezala diñogunean, **toleskun** bat dagigu. Berton, **toleskaya** 5 da, **toleslea** 7, ta **etekiña** 35. Toleskun ori onela idatziko dogu

$$5 \times 7 = 35;$$

ta irakuñi genegi: *bost tol saspi dira ogetamabost.*

(*) Azketsi, irakuñea. Oraindaño, dakidanez beintzat, *tol* ez da euskeraz ezer izan. Baña euskal-esakera zenbakizti-idazkeraren mail edo kirira ekarteko, itz bariren bat-edo-beste asmatu bea. Batzuek ikuñ ori (\times) *bidar* irakuñea gura dabe, baña ez da ondo. Toleskun au: 6×4 , ezin liteke *sei bidar lau* irakuñi (ez dalako oñela), *lau bidar sei* baño. Obeto litzake *seiko lau* irakuñea (oñela da-ta), baña ez da an bere euskerazko itz-yoskera egokia. Beraz, ta oberik aurkitu aite, toleskun-ikuña *tol* irakuñteko bidea aitu dogu.



kaunak. — ¿Zeri diñotsogu toleskuna? — ¿Zein da toleskaya? — ¿Zein toleslea? — ¿Zeri diñotsogu etekiña? — ¿Zein da toleskun-ikuña? — ¿Zelan irakuñiko dogu? — ¿Non ezarten da ikuñ ori?

Yardukizunak:

I. (BURUZ)

$$3 \times 2 = 3 + 3 = 6$$

$$4 \times 2 = 4 + 4 = 8$$

$$5 \times 2 = 5 + 5 = 10$$

$$6 \times 2 = 6 + 6 = 12$$

$$2 \times 3 = 2 + 2 + 2 = 6$$

$$3 \times 3 = 3 + 3 + 3 = 9$$

$$4 \times 3 = 4 + 4 + 4 = 12$$

$$5 \times 3 = 5 + 5 + 5 = 15$$

II. (IDATZIZ)

Dañraizan yardukizunok, bilgun bezela egizuz, toleskuna bilgun laburtua baño ez dala argi ikusi dagizuntzat.

$$5 \times 4 = 5 + 5 + 5 + 5 = \dots$$

$$7 \times 4 =$$

$$8 \times 3 =$$

$$9 \times 2 =$$

$$3 \times 7 =$$

$$4 \times 8 =$$

$$2 \times 5 =$$

$$4 \times 6 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = \dots$$

$$2 \times 7 =$$

$$4 \times 8 =$$

$$5 \times 5 =$$

$$4 \times 6 =$$

$$3 \times 9 =$$

$$6 \times 5 =$$

Toleskun-laukia

$$0 \times 1 = 0$$

$$1 \times 1 = 1$$

$$2 \times 1 = 2$$

$$3 \times 1 = 3$$

$$4 \times 1 = 4$$

$$5 \times 1 = 5$$

$$6 \times 1 = 6$$

$$7 \times 1 = 7$$

$$8 \times 1 = 8$$

$$9 \times 1 = 9$$

$$10 \times 1 = 10$$

$$11 \times 1 = 11$$

$$12 \times 1 = 12$$

$$0 \times 4 = 0$$

$$1 \times 4 = 4$$

$$2 \times 4 = 8$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$5 \times 4 = 20$$

$$6 \times 4 = 24$$

$$7 \times 4 = 28$$

$$8 \times 4 = 32$$

$$9 \times 4 = 36$$

$$10 \times 4 = 40$$

$$11 \times 4 = 44$$

$$12 \times 4 = 48$$

$$0 \times 7 = 0$$

$$1 \times 7 = 7$$

$$2 \times 7 = 14$$

$$3 \times 7 = 21$$

$$4 \times 7 = 28$$

$$5 \times 7 = 35$$

$$6 \times 7 = 42$$

$$7 \times 7 = 49$$

$$8 \times 7 = 56$$

$$9 \times 7 = 63$$

$$10 \times 7 = 70$$

$$11 \times 7 = 77$$

$$12 \times 7 = 84$$

0	×	2	=	0	0	×	5	=	0	0	×	8	=	0
1	×	2	=	2	1	×	5	=	5	1	×	8	=	8
2	×	2	=	4	2	×	5	=	10	2	×	8	=	16
3	×	2	=	6	3	×	5	=	15	3	×	8	=	24
4	×	2	=	8	4	×	5	=	20	4	×	8	=	32
5	×	2	=	10	5	×	5	=	25	5	×	8	=	40
6	×	2	=	12	6	×	5	=	30	6	×	8	=	48
7	×	2	=	14	7	×	5	=	35	7	×	8	=	56
8	×	2	=	16	8	×	5	=	40	8	×	8	=	64
9	×	2	=	18	9	×	5	=	45	9	×	8	=	72
10	×	2	=	20	10	×	5	=	50	10	×	8	=	80
11	×	2	=	22	11	×	5	=	55	11	×	8	=	88
12	×	2	=	24	12	×	5	=	60	12	×	8	=	96

0	×	3	=	0	0	×	6	=	0	0	×	9	=	0
1	×	3	=	3	1	×	6	=	6	1	×	9	=	9
2	×	3	=	6	2	×	6	=	12	2	×	9	=	18
3	×	3	=	9	3	×	6	=	18	3	×	9	=	27
4	×	3	=	12	4	×	6	=	24	4	×	9	=	36
5	×	3	=	15	5	×	6	=	30	5	×	9	=	45
6	×	3	=	18	6	×	6	=	36	6	×	9	=	54
7	×	3	=	21	7	×	6	=	42	7	×	9	=	63
8	×	3	=	24	8	×	6	=	48	8	×	9	=	72
9	×	3	=	27	9	×	6	=	54	9	×	9	=	81
10	×	3	=	30	10	×	6	=	60	10	×	9	=	90
11	×	3	=	33	11	×	6	=	66	11	×	9	=	99
12	×	3	=	36	12	×	6	=	72	12	×	9	=	108

Amazortzigaren ikaskizuna

TOLESKUNA EGITEKO BIDEA

Toleskuna egiteko bear da:

Lenengoz: ikuñ geyendun zenbakia idatzi;

Bigarenez: bere azpian beste zenbakia, tolesletzat, idatzi;

Irugarenez: gañeko zenbaki osoa azpikoaren ikur bakoitzaz tolestu, eskumaldetik asita;

Laugarenez: orela sortzen diran zenbakiak biltzeko eraz ezari.

Adi-bidea: toleskun au 245×23 egin.

Toleskaya	245
Toleslea	23
Batekoetatik sortu dana . . .	735
Amarekoetatik sortu dana . .	490
Etekin gustia	5635

Egiteko bidearen atzalbena: Diñot: 5 tol iru dira 15; idazten dodaz 5 bateko ta amareko 1 daroat.

4 tol 3 dira 12 ta daroadan 1'az; 13; idazten dot 3 ta 1 daroat.

2 tol 3 dira 6, ta daroadan 1'az, 7.

Gero diñot: 5 tol 2 dira 10, idazten dot 0 ta 1 daroat.

4 tol 2 dira 8, ta daroadan 1'az, 9.

2 tol 2 dira 4, ta 4 idazten dot.

Azkenez, batekoetatik ete amarekoetatik sortu diran zenbakiak (arean, 735 ta 490) biltzen dira, adi-bidean ikusten danez, ta or dogu etekiña 5.635. Itaunak. – *¿Zelan egiten da toleskuna?*

Toleskun-asmakizunak:

Egunean ostatuz 6 laurleko ordaintzen dauzanak, aste beteko 7 egunatik zenbat laurleko ordaindu beaiko ete-dauz? *¿Ta ila-erdiko 15 egunatik.*

24 eunedin garagarek, eunedina 13'na laurlekon dalarik, zenbat laurleko egiten dabez?

Artzain batek 35 ardi 9'na laurlekon saldu dauz; zenbat atara dau gustira?

Durango'tik Bilbo'rako treneko txantel batek laurleko 2 kostetan badau, 5 txantelek zenbat kostako dabe?

Egunbeteak 24 ordu dauz, ta ordu bakoitzak 60 iroiren edo minutu; beraz, zenbat iroiren izango dauz egunbeteak?

Sagasti baten 34 sagar-lero dira, 13 sagar-dun bakoitza, zenbat sagar dira sagastian?

Upel batek 228 edin aritu legiz: zenbat edin aritu lifekez beste 26 upel bardiñetan?

Astebeteak 7 egun dauz: zenbat egun izango ete-dabez 68 astebetek?

Emeretzigaren ikaskizuna (*)

AMARDIN-TOLESKUNA

Amardin-toleskunan iru agikun-mota yazo litekez: amardin bat, utsez yañaituriko bateko batez tolestea; amardin bat oso batez tolestea; amardin bi euren artean tolestea.

Lenengoa: utsez yañaituriko bateko batez amardin bat tolesteko, bateko ari dañayozan utsak zenbatu, ta amardiñaren txiria, *eskumalderantz*, bestainbeste leku eragin. Lekurik aski ezpa'lego, amardiñaren eskumaldean bea añã uts idatzi dagikezuz.

Adi-bidea: izan bedi $0,7534 \times 1000$ toleskuna. Toleslearen batekoari iru utsek dañayozala-ta, amardiñeko txiria, eskumalderantz, iru leku eragingo dogu. Beraz:

$$0,7534 \times 1000 = 753,4$$

Beste adi-bide bat: bedi $14,053 \times 100.000$ toleskuna. Bost uts dañayoz tolesle-batekoari, ta iru leku bakañik dira amardiñaren eskumaldean. Agikun onetan onela egingo dogu:

$$14,053 \times 100.000 = 14,05300 \times 100.000 = 1405300$$

Bigarena: amardin bat oso batez tolestu bea bada, biok osoak ba'lira lez tolestu bediz, baña gero etekiñaren eskumaldefik, txiriaz, amardiñean diran bezain leku berezi bea dira.

Beraz, geyenetan, amardin eta osoaren toleskunaz soñtzen dan etekiña ez da osoa izango, amardiña baño.

(*) Ikaslerik auñeratuagoentzat.

Adi-bidea: izan bedi $0,7534 \times 417$ toleskuna. Lenengoz, osoak ba'lira bezela tolestuko doguz:

$$\begin{array}{r} 0,7534 \\ 417 \\ \hline 52738 \\ 7534 \\ 30136 \\ \hline 3141678 \end{array}$$

Orain, amañdin toleskayan, txiritik eskumalderantz, lau ikuñ dirala-ta, bestainbeste bereziko doguz etekiñaren eskumaldetik. Beraz, izango da

$$0,7534 \times 417 = 314,1678$$

Irugarrena: toleski biak amañdiñak ba'lira, osoen eraz tolestuko dira; baña, etekiñaren eskumaldetik, txiriaz, amañdin bietan diran bezain leku berezi beañ dira.

Adi-bidea: bedi toleskun au $47,076 \times 13,21$. Lenengoz, osoak ba'lira lez tolestuko doguz:

$$\begin{array}{r} 47,076 \\ 13,21 \\ \hline 47076 \\ 94152 \\ 141228 \\ 47076 \\ \hline 621,87396 \end{array}$$

Ikusi dagikegunez, amañdiñok osoak ba'lira bezela tolestu doguz; ta gero, txiriaz, etekiñaren eskumaldetik *bost* leku berezi doguz, toleskayan *iru* ta toleslean *bi* diralako.

Itaunak. - Zenbat agikun yazo litekez amañdin-toleskunean? - Zelan tolestu liteke amañdin bat utsez yañaituriko bateko batez? - Zelan tolestu amañdin bat oso batez? - Zelan tolestu amañdin bi?

Yardukizunak:

I. Garagañ-edin baten balioa 1,45 dalarik, zenbat izango da 100 ediñena?

Langile batek eguneko 6,75 lauñleko irabazten ba'dauz, zenbat irabaziko dabe 10 langilek?

Gudari baten yantzía egiteko 7,35 neuñkin oyal beañ dira; zenbat beañ izango dira 1000 gudari yantzeko?

II. Ituñi batek ordubetea 65,75 edin ur emoten dauz; zenbat emongo dauz egunbetea? Ta astebetea? Ta urtebetea?

Andoni'k eguneko 4,75 laurleko irabazten dau: zenbat irabaziko dau asteen? Ta ilean? Ta urtebetean?

III. Oyal-neurkiñak 12,50 laurleko kostetan ba-dau, zenbat kostako dabez 117,75 oyal-neurkiñek?

Olio-ediñak 8,85 laurleko kostetan ba-dau, zenbat kostako dabe 218,65 olio-ediñek?

Ogeigarren ikaskizuna

ZENBAKI-ZATIKUNA

Zenbaki batek beste bat zenbat bidañ artu edo *eden* legiken ikusteko egiten doguna, **zaticuna** da. Berebat, zenbaki bat zati bardiñetan puskatzea.

Zati bakoitzari **zatilea** esango dautsogu. Ta zati-gayak zatilea artzen daun bidañ-zenbakiari **ainbakia** esan genegio.

Zaticuna ikuñ onegaz (:) adierazten da; zatigayaren eta zatilearen bitartean ezari, ta **zat** (*) irakuñten da. Beraz, 8 : 2 idazten dogunean, adierazten dogu 8'k zenbat bidañ 2 artu legiken, eta irakuñiko dogu *zortzi zat bi*. Eredu onetan *zatigaya* 8 da, *zatilea* ostera 2, ta *ainbakia* 4, zatigayak zatilea 4 bidañ artu legi-ta.

Itaunak.—Zer da *zaticuna*?—Zein da *zatigaya*? Ta *zatilea*?—Zein da *ainbakia*?—Zaticun-ikuña zelan da? Non ezarten da? Zelan irakuñien da?

Yardukizunak:

I. (ITZEZ)

Daraizan zaticunen ainbakiak idoro:

8 : 2	6 : 3	40 : 5	15 : 5	63 : 7
9 : 3	24 : 6	48 : 8	28 : 7	72 : 7
12 : 4	32 : 8	30 : 6	42 : 6	91 : 9

(*) Azkeisi ostera be, irakuñtea; baiña euskal-esakerea zenbakixti-idazkerara eroatearen itz baii au asma bea izan dogu.

Dañraizan zenbakien *erdiak* idoro:

4	10	20	32	48	64	72
6	12	24	36	50	68	80
8	16	30	40	96	70	90

Dañraizan zenbakien *irurenak* idoro:

3	9	6	12	15	18	21	30
24	27	39	42	36	45	51	54

II. (IDATZIZ)

Dañraizan zatikunen *ainbakiak* idoro:

16 : 4	48 : 4	15 : 3	28 : 7
25 : 5	65 : 5	27 : 3	46 : 2
32 : 8	60 : 3	72 : 2	96 : 8

Zatilea, utsez yañraituriko bateko bat danean, *zati-gayaren* eskumaldetik txiriaz zatilearen utsak diran bezain leku berezi egizuz, ta or izango dozu *ainbakia*. Lekurik aski ezpa'lego, zatigayaren ezkeñaldean beař aña uts imiñi dagikezuz.

Adi-bidea: bedi zatikun au: 1745 : 100.

Zatilearen batekoari uts bi dañayozala-ta, zatigayaren eskumaldetik txiriaz leku bi bereziko dozuz. Onela:

$$1745 : 100 = 17,45$$

Bedi orain zatigai berbera 1745, baña bedi zatiletzat 100.000. Onela egingo dogu orain:

$$1745 : 100.000 = 001745 : 100.000 = 0,01745$$

Emen, zatigayaren ezkeñaldean utsak ezaři beař izan dira, lekurik aski ez zalako beař ziran gustiak txiriaz berezteko.

Ogetabatgaren ikaskizuna

ZENBAKI OSOEN ZATIKUNA EGITEKO BIDEA

Zenbaki-zatikunean iru agikun-mota yazo litekez:

Lenengoz: zatileak ikuñ bakañ bat eukiaz, zatigayak zatilea bein baño geyagotan baña amañ bidañ baño gitxiagotan artu ahal izatea. Orduan, ainbakiak be ikuñ bakañ bat izango dau, ta berau toleskun-laukiaren bidez idoro liteke, arean, zatileaz tolestu ta zatigayari *eldu* ala *urbildu* litzakikeon zenbakia bilatuaz.

Adi-bideak: 1.^a Bedi zatikun au $56 : 7$. Emen zatigayak zatilea bein baño geyagotan artu legi, ez baña amañ bidañ, $7 \times 10 = 70$ dira-ta. Beraz, ainbakiak ikuñ bakaña izango dau. Berau bilatzeko, toleskun-laukia begiraturik, idoroko dogu $7 \times 8 = 56$. Beraz ainbakia 8 izango da, ta ainbaki *zeatza* gañera, ondakiñik ez dago-ta.

2.^a Bedi orain beste zatikun au: $59 : 7$. Lenago letxe, ainbakiak ikuñ bakaña izango daula ikusi dagikegu. Baña orain ezin dagikegu toleskun-laukian ainbaki *zeatza* idoro; 7'k 8'z tolesturik ez dau lako 59 emoten, 56 baño. Beraz, *ondakintzat* 3 gelditzen dira. Beraz, zatikun *urbila* da au, ez *zeatza*. Zatigaya 59 da; zatilea, 7; ainbaki *urbila*, 8; ta ondakiña, 3. Beraz, izango dogu:

$$59 = 7 \times 8 + 3;$$

eta irakuñi genegi: 59 *dira* (ala *lain*) 7 *tol* 8 *ta* 3.

Bigarenez: zatileak ikuñ asko izanik, ainbakiak bakañ bat izatea. Au yazoko da, zatigayak zatilea bein baño geyagotan, baña amañ bidañ baño gitxiagotan artu dagikenean. Agikun onetan, noski, zatigaya zatilea baño andiagoa izango da; baña zatilearen eskumaldez uts bat ezari ezkerro, onela sorturiko zenbakia zatigaya baño andiagoa izan beaño da.

Adi-bidea: zatikun au 72983 : 65704, bigarren mota onetakoa izango da; zeren, zatileari uts bat eskumaldean ezarri ezkerro, sortzen dan zenbakia, arean,

657040

zatigaya baño andiagoa da-ta.

Ainbakiaren ikuñ bakaña idoroteko, zatigayaren ezkeraldeko lenengo ikuña (ala *lenengo ikuñ biak*) zatilearen ezkeraldeko lenengo ikuñaz zatitu bea da (ala *dira*). Onela aurkituriko ikuña zatile osoaz tolestu bea da, ta sortzen dan etekiña zatigai gustitik kendu ahal ba'litz, idorotako ikuña ona da, ta emoten dausku berak bila genbilzan *ainbakia*. Baña kendu ezingo ba'litz, bateko bat eratsi bea dautsogu probetan darabilgun zenbakiari, benetako ainbakia idoro arte.

Adi-bideak: lenago aitatu dogun zatikuna, onela atonduko dogu:

$$\begin{array}{r|l} \text{zatigaya...} & 72983 \\ & - 65704 \\ \hline \text{ondakiña...} & 7279 \end{array} \quad \begin{array}{l} 65704 \dots \text{zatilea} \\ 1 \dots \text{ainbakia} \end{array}$$

Diñogu: 7 zat 6, 1. Ikuñ au ona danentz ikusteko zatileaz tolestu dagigun, eta emongo dausku 65704, zatigaitik kendu litekena. Beraz, *ainbakia* 1 da, ta zatigai ta zatile ta ainbaki az sorturiko etekiñaren bitartekoa (7279) *ondakiña* izango da.

Beste bat: bedi orain zatikun au, 39984 : 4673. Dañain eraz atonduko dogu:

$$\begin{array}{r|l} \text{zatigaya...} & 39984 \\ & - 37384 \\ \hline \text{ondakiña...} & 2600 \end{array} \quad \begin{array}{l} 4673 \dots \text{zatilea} \\ 8 \dots \text{ainbabilia} \end{array}$$

Diñogu: 39 zat 4, 9. Ikuñ au ona danentz ikusi dagigun. Zatileaz tolesturik zenbaki au emoten dausku: 42057, zatigaya baño andiagoa dana. Beraz, 9 orñ bateko bat eratsi bea dautsogu, ta 8 arakatu dagigun. Zatileaz toleskurik emoten dausku 37.384, zatigaitik kendu litekena. Beraz, *ainbakia* 8 ta *ondakiña* 2600 dira. [Ondakiña beti zatilea baño txikiagoa izan bea da; uts ba'litz, zatikun eta ainbaki *zeatzak* litzakez].

Irugarenez: zatigayata zatilea edo zeintzuek diranean. Lenengoz, zatigayaren ezkeraldetik ikuñ-ereskada bat bereziko dogu, zatilea bein baño geyagotan baña amañ bidañ baño gitxiagotan artu legikena. Onela sorturiko zenbakia zatileaz zatituko dogu lenago esaniko eraz, ta ainbakiaren lenengo ikuña onela sortuko da.

Gelditzen dan ondakiñaren eskumaldera, zatigayaren urengo ikuña erasten da; ta onela eraldutako zenbakia zatileaz zatitzen da, lenago lez. Berebat yaraitu bear da zatigai-ikuñ gustiak banaka eratsi arte. Azken gelditzen dan ondakiña izango da zatikun-ondakin benetakoa.

Adi-bideak: 1.^a Bedi zatikun an, 4796 : 35. Onela egingo dogu:

$$\begin{array}{r|l}
 47'96 & 35 \\
 - 35 & \hline
 \hline
 129 & 137 \\
 - 105 & \\
 \hline
 246 & \\
 - 245 & \\
 \hline
 001 &
 \end{array}$$

Egiteko bidea. – Zatigayaren ezkeraldetik ikuñ bi (47) berezi doguz, ta zatile osoaz zatiturik ainbakitzat 1 emon dausku: auxe da, beraz, ainbakiaren lenengo ikuña. Zatileaz tolesturik, 35 emon dausku ta ãu 47'gandik kendu dogu. Bitartekozat 12 emon dausku (lenengo ondakiña). Onen eskumaldera zatigayaren urengo ikuña (9) eratsi dogu, ta or bigaren zatigaya (129). Au be zatile osoaz zatiturik, ainbakiaren bigaren ikuña (3) sortzen da, ta berau zatile osoaz tolesturik, etekintzat 105 emon dausku, bigaren zatigaitik (129'tik) kendu bear dana. Bitartekoa 24 da, ta bere eskumaldera erasten dogu zatigayaren urengo ikuña (6). Beraz, irugaren zatigaya 246 izango da, ta beragaz berebat egiñik, ainbakiaren azken ikuña (7) sortzen dogu. Azkenengo ondakintzat 1 urten da, ta auxe da zatikunaren ondakiña.

2.^a Bedi orain beste zatikun au: 979104 : 4512. Onela atonduko dogu:

$$\begin{array}{r|l}
 9791,04 & 4512 \\
 - 9024 & \hline
 \hline
 7670 & 217 \\
 - 4512 & \\
 \hline
 31584 & \\
 - 31584 & \\
 \hline
 0 &
 \end{array}$$

Emen, azkenengo ondakiña *uts* izanik, zatikuna *zeatza* da.

Yardukizunak:

Daraizan zatikunak egin:

14729 : 9585	76802 : 72129	28996 : 4129
5315 : 907	194422 : 30145	92463 : 17251
46218 : 89	59412 : 396	186941 : 947
202496 : 4151	196007 : 216	46915 : 29

Zatikun-asmakizunak:

Astebeteko ostatur 42 laurleko ordaindu dodaz: ¿eguneko zenbat?
24 eunedin garagar salduaz, 156 laurleko yaso dodaz: ¿zenbaten saldu dot eunedina?

Moñoi batek 6 ilabeteko beñagaitik 240 laurleko yaso dauz: ¿ilabeteko zenbat? ¿Ta eguneko zenbat?

12 leñotan 360 aritz ezari doguz: ¿leño bakoitzan zenbat?

320 arua egur eroan beñ dodaz, burdiaz. Zenbat eroanaldi egin beñko dodaz, bakoitzan 16 arua ba-daroadaz?

Nekazari batek 39 egunean 217 laurleko irabazi dauz: ¿eguneko zenbat?

Ardi bakoitza 9 laurleko ordainduaz, 945 laur lekotan zenbat ardi erosi litekez?

Peñatzale batek egunbetean 480 untze sartu dauz: ¿zenbat zaldi peñatu ete-dauz, bakoitzari 32 untze ezari ba-dautsoz?

Ogetabigaren ikaskizuna (*)

AMARDIN-ZATIKUNA

Amardin-zatikunan *lau* agikun-mota yazo litekez, arean: amardin bat, utsez yañaturiko bateko batez zatitzea; amardin bat, oso batez zatitzea; amardin bi euren artean zatitzea; ta oso bat, amardin batez zatitzea.

Lenengoa: amardin bat, utsez yañaturiko bateko batez zatitzeko, bateko ari darayozan utsak zenbatu, ta amardiñaren txiria, *ezkeralderantz*, bestainbeste leku eragin. Lekurik aski ezpa'lego, amardiñaren ezkeraldean beñ aña uts idatzi dagikezuz.

(*) . Ikaslerik auieratuagoentzat.

Adi-bidea: izan bedi zatikun au, 23,705 : 100. Zatilearen batekoari uts *bik* daŕayozala-ta, amaŕdin-txiria, ezkeŕalderantz, leku *bi* eragingo dogu. Beraz:

$$23,705 : 100 = 0,23705$$

Beste adi-bide bat: bedi orain beste zatikun au, 1,75 : 1000.

Zatile-batekoari *iru* uts daŕayoz, ta leku *bat* bakaŕik da zatigayan, txiria eragiteko. Emen onela egingo dogu:

$$1,75 : 1000 = 0001,75 : 1000 = 0,00175$$

Bigarena: amaŕdin bat oso batez zatitu beaŕ ba-da, txiriaren eskumalderantz amaŕdiñak dauzan ikuŕ bezain uts geitu dagikeozuz osoaren eskumaldean. Gero, txiria kendu, ta zenbaki biok, osoak ba'lira bezela, zatitu.

Adi-bidea: bedi zatikun au, 314,745 : 81. Onela egingo dogu:

$$314,745 : 81 = 314745 : 81000$$

$$\begin{array}{r|l} 314745 & 81000 \\ 71745 & 3 \\ \hline & \end{array}$$

Oaŕ bat: benetako ainbakia 3 da; baña benetako ondakiña ez da 71745, beste au baño: 71,745.

Irugarena: amaŕdin bi euren artean zatitu beaŕ diranean, lenengo, bietan amaŕdin-ikuŕ-zenbakiak baŕdindu (gitxien daunari eskumaldean beaŕ diran utsak geituaz); gero, txiriak kendu, ta osoak ba'lira lez zatitu.

Adi-bidea: bedi zatikun au, 57,075 : 22,41.

Lenengo, amaŕdin-ikuŕ-zenbakiak baŕdinduko doguz, onela:

$$57,075 : 22,410$$

Orain, txiriak kendu:

$$57075 : 22410;$$

ta azkenez osoak ba'lira bezela zatitu:

$$\begin{array}{r|l} 57075 & 22410 \\ 12265 & 2 \\ \hline & \end{array}$$

Beraz, ainbakia 2 da; baña benetako ondakiña eukitzeko, sortu izan dan ondakiñaren eskumaldetik txiri batez iru ikur berezi beař dira, onela 12,255.

Laugarena: oso bat amařdin batez zatitzeko, osoa amařdin-eraz idatzi liteke (*amaikagaren ikaskizunean* esan zan lez), ta amařdin bi ba'lira bezela zatitu.

Adi-bidea: bedi zatikun au, 15 : 12,729.
Onela idatzi genegi:

$$15,000 : 12,729;$$

ta gero, esan dogunez,

$$15000 : 12729$$

Beraz, ainbakia 1 izango da, ta benetako ondakiña, 2,271.

Itaunak. - ¿Zenbat agikun-mota yazo litekez amařdin-zatikunean? - Zelan zatitzen da amařdin bat, utsez yařaituriko bateko batez? - Zelan zatitzen da amařdin bat, zenbaki oso batez? - Zelan, amařdin bi euren artean? - Zelan, oso bat, amařdin batez?

Yardukizunak:

Daraizan zatikunak egin:

I.

$$\begin{array}{lll} 4,796 : 100 & 18,702 : 10000 & 0,47 : 1000 \\ 129,024 : 1000 & 46,007 : 100 & 1967,4296 : 100000 \end{array}$$

II.

$$\begin{array}{lll} 19,576 : 12 & 74,9208 : 49 & 102,049 : 53 \\ 52,729 : 2 & 1567,017 : 356 & 701,001 : 499 \end{array}$$

III.

$$\begin{array}{lll} 52,729 : 19476 & 1567,01 : 74,9201 & 796,439 : 522,16 \\ 1486,0079 : 296,71485 & 796,0351 : 517,9 & 701,001 : 102,46 \end{array}$$

IV.

$$\begin{array}{llll} 56 : 19,47 & 82 : 59,004 & 969 : 325,16 & 978 : 14,1516 \\ 13579 : 24,0608 & 3716 : 9222,7 & 896403 : 1422,00739 & \end{array}$$

Ogetairugaren ikaskizuna

AMARDIN-NEURKINTZA

[Oaf gafantziduna: Darayan ikaskizun au ikasle nortzuei ta zenbateraño emon ahal izango yakenentz, irakaslariak zeatz-zeatz begiratu bea dau.]

Euskeraz neurkin eta erderetaz metro ta métre deritzan luzegoa (*"kana"* batena baño zerbait geixea-go) artzen da *Amardin-Neurkintza*'ren zusteraitzat.

Saïen neurtzen diran gayak, dāraizanok dira: *luzegoa, zabalgoa, utsunea, edegoa* (*), *aztagoa* (**), *dirua* ta *astia*.

Orain atzaldu bea yako ikasleari zeintzu gauzetan neurtzen dan *luzegoa*, zeintzuetan *zabalgoa*, t. a.

(*) Irakasleriari oara: Eden, euskerazko aditza, erderazko *haber* (*capere*) lain da; beraz, *edego* erderazko *capacidad* aña da. *Eden*'dik atara izan dot *edin*, edego-neuri nago-siaren izentzat.

(**) *Azta* (*axtun*'en dagona), erderetazko *peso* (*pixu*), *poids* da. Oitik, *aztago*, *axtin* ta abai atara izan dodaz.

Dañayan laukian ikusi dagikezuz amardin-neurkin-
tzaren neuñi nagosiak:

Izakera	Izena	Ikuña
Luzego-neuñia	Neuñkiña	m
Zabalgo-neuñia	Neurlaukia	m ²
Beste zabalgo-neuñi bat (*)	Zabalgíña	a
Utsune-neuñia	Utsuneuñkiña	m ³
Edego-neuñia	Ediña	l
Aztago-neuñia	Aztiña	g
Diru-neuñia	Lauñlekoa	pt

Asti-neuñiak uñengo ikaskizunean ikusiko doguz.

Onek, neuñi *nagosiak* dira, bakoitza bere izakeran; baña sañi beste batzuek beañ izaten dira, mala askota-koak izakera bakoitzan, neuñi nagosia baño andiagoak eta txikiagoak. *Baña, izakera bakoitzakoak beti euren neuñi nagosiaz eralduak, amardin-eraz.*

Dañazan laukietan ikusi dagikeguz:

1. ^a	Luzego-neuñkintza		
Neuñi-izenak	Ikuñak	Balioa neuñkiñetan	
andiagoak {	NEUÑKIÑA	m	. . . . . 1
	Aneuñkiña (edo <i>amaneuñkiña</i>)	Dm	. . . . . 10
	Eneuñkiña (edo <i>euneuñkiña</i>)	Hm	. . . . . 100
	Aneuñkiña (edo <i>aneineuñkiña</i>)	Km	. . . . . 1.000
	Anneuñkiña (edo <i>anbeineuñkiña</i>)	Mm	. . . . . 10.000
txikiagoak {	Neuñkamafena	dm	. . . . . 0,1
	Neuñkeunena	cm	. . . . . 0,01
	Neuñkaneirena	mm	. . . . . 0,001

(*) Solo, baso, landa, baratza ta gañerako luñ eta luñkien zabalgoa neuñtzeko.

2'g.

Zabalgo-neuřkintza

Neuři-izenak		Ikuřak	Balioa <i>neuřlaketan</i>
	NEUŘLAUKIA	m² ca	1
andiagoak	Ameuřlaukia (edo <i>Zabalgiņa</i>)	Dm ² a	100
	Eneuřlaukia (edo <i>Eunzabalgina</i>)	Hm ² Ha	10.000
txikiagoak	Aneuřlaukia	Km ²	1.000.000
	Anbeuřlaukia	Mm ²	100.000.000
	Amařenlaukia	dm ²	0,01
	Eunenlaukia	cm ²	0,0001
	Aneirenlaukia	mm ²	0,000001

3'g.

Utsune-neuřkintza

Neuři-izenak		Ikuřak	Balioa <i>utsuneuřkiřetan</i>
	UTSUNEUŘKIÑA (edo <i>Anediņa</i>)	m³ KI	1
andiagoak	Utsameuřkiņa	Dm ³	1.000
	Utseneuřkiņa	Hm ³	1.000.000
	Utsaneuřkiņa	Km ³	1.000.000.000
	Utsanbeuřkiņa	Mm ³	1.000.000.000.000
txikiagoak	Utsamařena (edo <i>Ediņa</i>)	dm ³ l	0,001
	Utseunena	cm ³	0,000.001
	stUaneirena	mm ³	0,000.000.001

4'g.

Edego-neufkintza

	Neuri-izena	Ikuřak	Balioa <i>ediñetan</i>
txikiagoak andiagoak	EDIÑA (edo <i>Utsamařena</i>)	l dm ³	1
	Amediña	Dl	10
	Eunediña	Hl	100
	Anediña (edo <i>Utsuneurkiña</i>)	Kl m ³	1.000
	Anbediña	Ml	10.000
	Edamařena	dl	0,1
	Edeunena	cl	0,01
	Edaneirena	ml	0,001

5'g.

Aztago-neufkintza

	Neuri-izenak	Ikuřak	Balioa <i>aztiñetan</i>
txikiagoak andiagoak	AZTIÑA	g	1
	Amaztiña	Dg	10
	Eunaztiña	Hg	100
	Anaztiña	Kg	1.000
	Anbaztiña	Mg	10.000
	Aniraztiña	Qm	100.000
	Unaztiña (edo <i>Upada</i>)	Tm	1.000.000
	Aztamařena	dg	0,1
Azteunena	cg	0,01	
Aztaneirena	mg	0,001	

6'g.

Diru-neurkintza

Neurri-izenak	Gaya	Balioa <i>lauřlekoatn</i>
LAURLEKOA.	zidařa	. . . . . 1
Lauflekobikoa (edo <i>Bikoa</i>).	zidařa	. . . . . 2
Ogeflekoa.	zidařa	. . . . . 5
Larogeflekoa.	urea	. . . . . 20
Eunekoa.	urea	. . . . . 100
Laufleko-erdia.	zidařa	. . . . . 0,50
Txoria (*).	burdingořia	. . . . . 0,10
Txori-txikia (**).	bařdin	. . . . . 0,05
Eunenbikoa.	bř.	. . . . . 0,02
Eunena	bř.	. . . . . 0,01

Oara.— Dakuskegunez, 1, 2 ta 5'en arauz doaz diru-neurriok.

Ogetalaugaren ikaskizuna

ASTI-NEURKINTZA

Bireta nagosi bi egiten dauz Ludiak: bat, bere inguruz, **eguna** soř-erazorik; bestea, Eguzkiaren inguruz, **urtea** soř-erazorik. Astia neurtzeko bireta-epe biok gai dira; beraz, *astiaren neurri nagosi bi dira: eguna ta urtea.*

(*) Leku batzuetan **txakura** esaten dantsoe, España'ko legoa daroalako. (*Txori*-izena, napoleonat aranoagatik da.)

(**) Gipuzkoa'ko alde batzuetan **xelmaikoa** esan doatso, antziñako *sei mayen* balioa dantlako.

Egunak 24 ordu dauz; orduak, 60 iroiren (edo miñitu); iroirenak, 60 beñiroiren.

Itaunak. — *Bireta* zer da? Ta *Ludia*? Zenbat bireta nagosi dauz *Ludiak*? — Beraz *Ludia* geldirik ez dago? Geldirik dagola ez al-dirudi, ba? — *Eguna* zer da? (*Ludiak bere inguruz bireta osoa egiteko bear dann epe edo astia.*) — *Urtea* zer da? (*Ludiak..... inguruz..... bireta osoa egiteko.....*) — Egunaren *ogetalaurena*, zelan deritza? *Ordua* zer da? — Orduaren *irurogeirena*, zelan deritza? *Iroirena* zer da? Ta *beñiroirena*? — Zenbat iroiren dauz egun beteak? Ta zenbat beñiroiren?

Urteak 365 egun dauz.

Zeatz esateko, 365 egun eta egun lauren dauz urtebeteak; oñegatik, lau urtetik laura egun bete geitzen yako urteari Otsaila'n.

Eguna ta urtea asti-neuñi nagosiak dira, ez, baña, bakañak: gañera, **gizaldia**, **ila** ta **astea** be, asti-neuñitzat erabilten dira.

Eun urte dauz **gizaldiak**. Gure *Yauna* gizatu zanetik onantz zenbatzen dira oraingo **gizaldiok**; beraz, orain *ogeigaren* **gizaldian** gara, *Yosu-Kristo* gure *Yauna* gizatu ta il zanetik onantz emeretzi **gizaldi** ta *ogeigarenaren* ogei urte igaro diralako. Gure *Yauna* gizatu aurreko *astia*, be, **gizaldiz** zenbatzen da, onela esaten dalarik: *Yosu-Kristo baño lenagoko lenengo, bigaren,...* **gizaldia**. Yakitun batzuek diñoenez, *Yosu-Kristo baño lenagoko ogeigaren* **gizaldian** etoñi ziran luñalde onetara gure asaba euskaldunak.

Ila'ri araua ilargiaren biretak damotso. Urtebeteko ilak, amabiok dira:

Urtañila	31	egunduna
Otsaila	28 (ala 29)	"
Epaila	31	"
Yoñaila	30	"

Oñila (<i>Mayatza</i>)	31	egunduna
Bagila	30	"
Garila	31	"
Dagonila	31	"
Iraila	30	"
Urila	31	"
Azila	30	"
Lotazila (<i>Abendua</i>)	31	"

Urtaroak lau dira: *Udabarria* (Epañaren 21'etik Bagilaren 21'eraño); *Uda* (Bagila'ren 21'etik Irailaren 21'eraño); *Udazkena* edo *Udaguena* (Irailaren 21'etik Lotazilaren 21'eraño); *Negua* (Lotazilaren 21'etik Epañaren 21'eraño).

Eguzkiaren ortzeango igokunderik geyena Bagilaren 21'ean izaten da; orduan dira egunik luzeena ta gaurik laburrena. Ostera, Lotazilaren 21'en, alderantzira, egunik laburrena ta gaurik luzeena dira, eguzkia ortzean gitxien igoten dalako. Egun eta gau bardiñak, Epañaren 21'ean eta Irailaren 21'ean dira.

Asteak saspi egun dauz: *Igandea* (edo *Domeka*), *Astelena*, *Astartea* (edo *Martitzena*), *Eguaztena* (*), *Eguena* (**), *Barikua* (edo *Eguakoitza*) (***), *Larunbata* (edo *Sapatua*).



(*) Euskal-Eri batzuetan **Asteazkena**.
 (**) " " **Osteguna**.
 (***) " " **Ostirala**.



Idazliño onetan dagozan irar'uts nagosiak betetzeko bidea

Ingoski:	Leïo:	Diño:	Esan beař leuke:
1'an	5'gnan.	zin dekez	zindekez
1'an	15'gnan.	eřaztasumez	eřaztasunez
8'gnan	9'gnan.	beřogetauri	beřogetairu
6'gnan	20'gnan	danzan	dauzan
8'gnan.	27'gnan.	Otsaliak?	Otsaiřak
9'gnan.	21'gnan.	<i>ansia</i>	<i>ausia</i>
14'gnan.	18'gnan.	izenta tau	izentau ta
15'gnan.	17'gnan.	anaztin	amaztin
17'gnan.	19'gnan.	eunen arenamařena	eunenaren amařena
47'gnan	2'gnan	<i>laurlekoatn</i>	<i>laurlekoetan</i>

