

8

RUDIMENTOS
DE
ARITMÉTICA

PARA LAS
ESCUELAS Y COLEGIOS DE PRIMERA ENSEÑANZA

POR
D. JOSE DALMAU CARLES

Profesor Normal; Director de una de las Escuelas municipales de la ciudad de Gerona
Caballero de la R. O. de Isabel la Católica y de la Orden Civil de Alfonso XII,
por méritos en la enseñanza

OBRA DESTINADA A LA ENSEÑANZA DEL MECANISMO DE LAS OPE-
RACIONES FUNDAMENTALES APLICADAS A LOS NÚMEROS ENTEROS
Y DECIMALES. LLEVA MULTITUD DE EJERCICIOS PRÁCTICOS PARA
EL CÁLCULO MENTAL Y ESCRITO.

LIBRO DEL ALUMNO

GRADO ELEMENTAL

24.^a EDICIÓN

Aprobada para texto

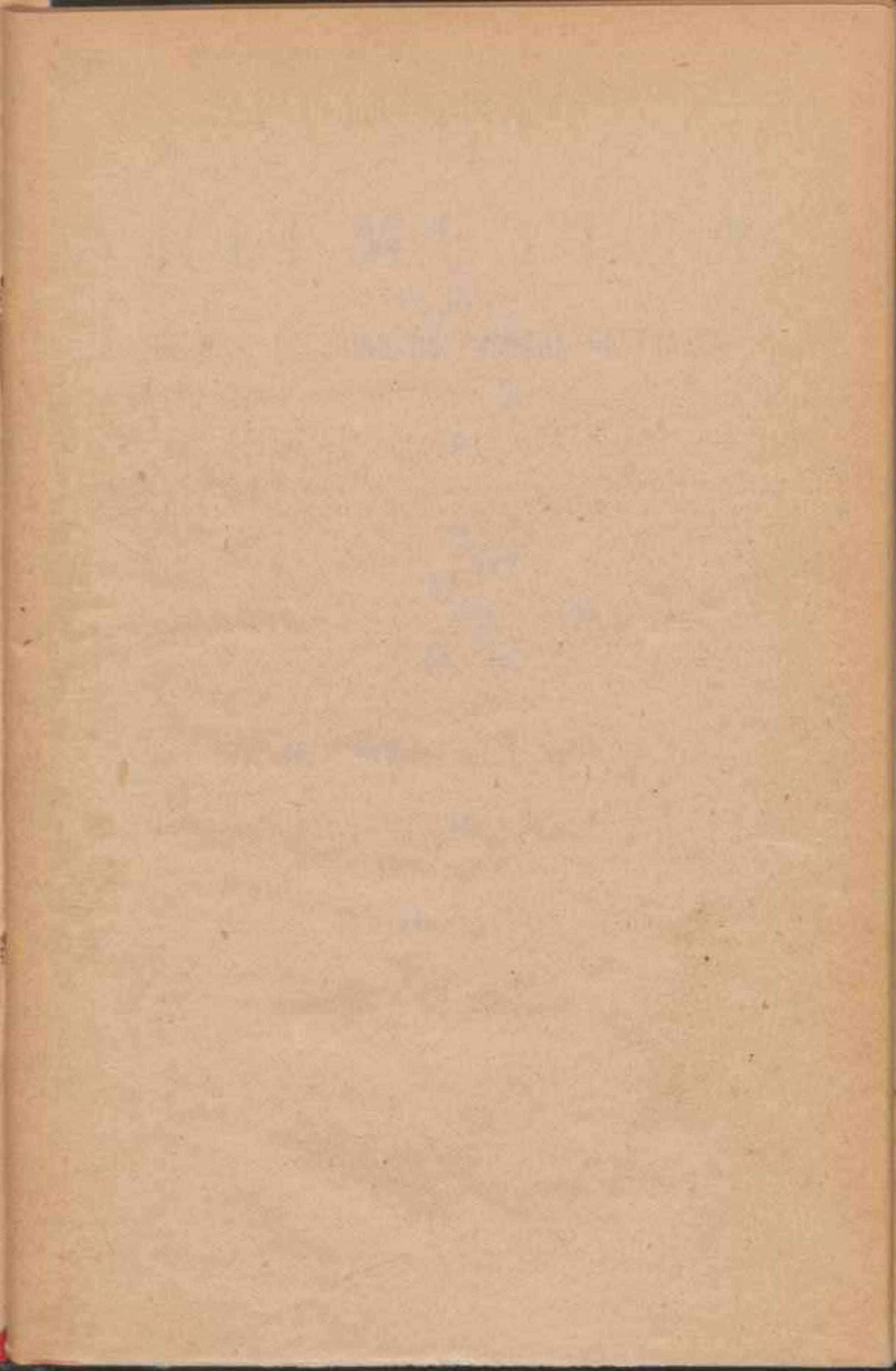


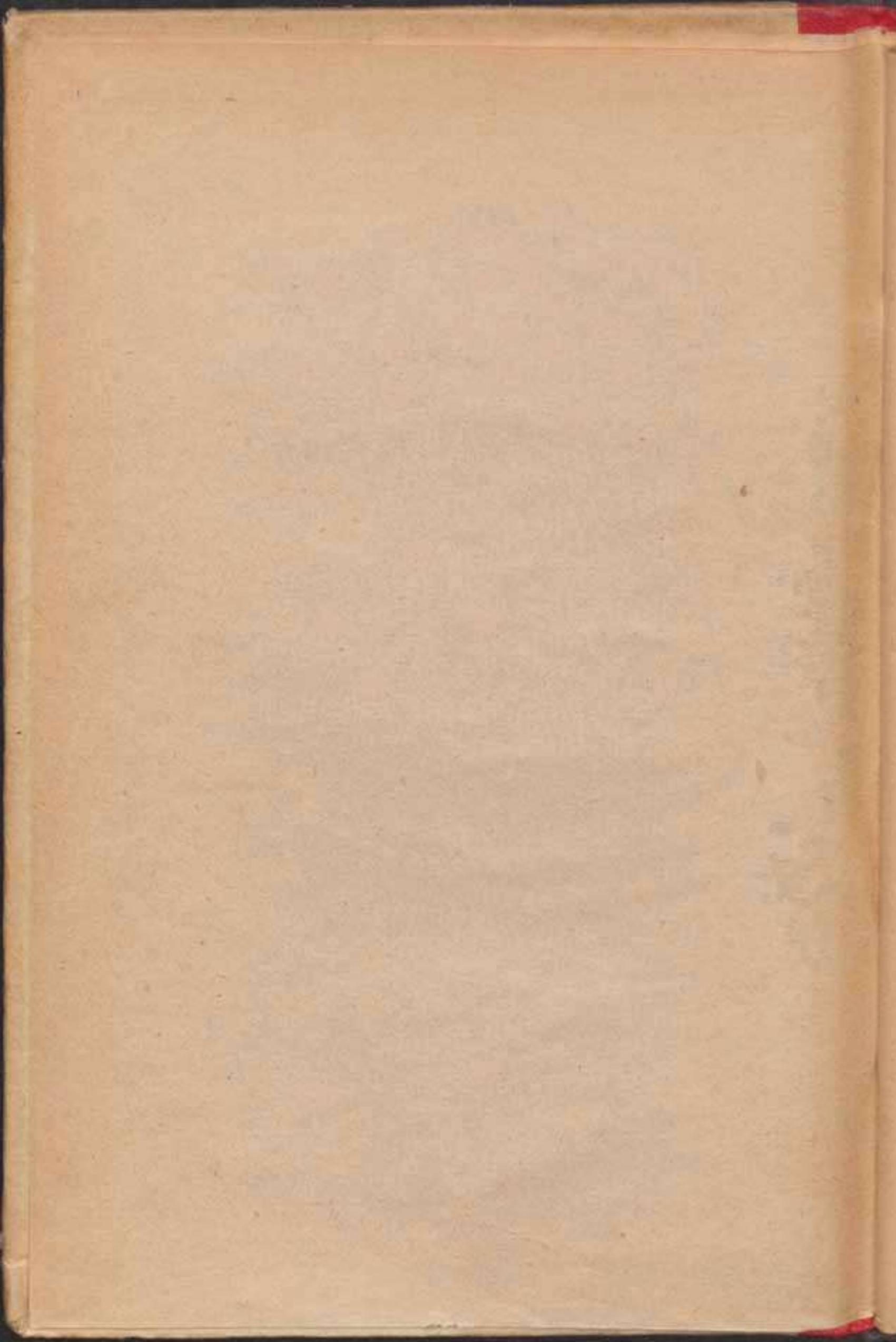
GERONA

DALMAU CARLES & COMPAÑIA, EDITORES

1912

UE. 2796





Don. Carlos R.

C.

RUDIMENTOS

DE

ARITMÉTICA

PARA LAS

ESCUELAS Y COLEGIOS DE PRIMERA ENSEÑANZA

POR

D. JOSÉ DALMÁU CARLES

Profesor Normal; Director de una de las Escuelas municipales de la ciudad de Gerona
Caballero de la R. O. de Isabel la Católica y de la Orden Civil de Alfonso XII,
por méritos en la enseñanza

OBRA DESTINADA A LA ENSEÑANZA DEL MECANISMO DE LAS OPERACIONES FUNDAMENTALES APLICADAS A LOS NÚMEROS ENTEROS Y DECIMALES. LLEVA MULTITUD DE EJERCICIOS PRÁCTICOS PARA EL CÁLCULO MENTAL Y ESCRITO.

LIBRO DEL ALUMNO

GRADO ELEMENTAL

24.^a EDICIÓN

Aprobada para texto



GERONA

DALMÁU CARLES & COMPAÑÍA, EDITORES

1912



Es propiedad del autor. — Queda hecho el depósito que previene la Ley. — Se considerarán como fraudulentos todos los ejemplares que no lleven varias contraseñas particulares.

OBJETO DE ESTE LIBRO

En la enseñanza de la Aritmética, entendemos que el niño no debe pasar, *formalmente*, al cálculo de los números concretos sin que, primeramente, haya vencido cuantas dificultades ofrece el mecanismo de las cuatro operaciones fundamentales.

Por elemental que sea la obra completa que se adopte para auxiliar al Maestro en los primeros pasos, rebasará siempre las necesidades de la enseñanza, y, cuando el niño haya recorrido lo que podríamos llamar el *primer ciclo* de la asignatura, la experiencia ha demostrado que, casi siempre, el estado deplorable del libro exigirá su inmediata substitución.

Nuestro objeto, pues, se reduce a proporcionar una obrita en armonía con las *primeras necesidades de la enseñanza*, llevando, al propio tiempo, alguna economía a las familias.

Y en la seguridad de que nuestros compañeros han de apreciar el fin laudable que nos guía, les reiteramos el testimonio de nuestra inmensa gratitud.

J. D. C.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

It is the policy of the University of Chicago to provide a liberal education for all students who are admitted to the University. The University is committed to the highest standards of academic excellence and to the advancement of knowledge in all fields of inquiry. The University is also committed to the development of the individual and to the promotion of the public good. The University is a member of the Association of American Universities and the Association of Research Universities.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

TABLA DE SUMAR

0	y	0	es	0	3	y	4	son	7	6	y	9	son	15
0	•	1	•	1	3	•	5	•	8	6	•	10	•	16
0	•	2	son	2	3	•	6	•	9	6	•	11	•	17
0	•	3	•	3	3	•	7	•	10	6	•	12	•	18
0	•	4	•	4	3	•	8	•	11	7	y	0	son	7
0	•	5	•	5	3	•	9	•	12	7	•	1	•	8
0	•	6	•	6	3	•	10	•	13	7	•	2	•	9
0	•	7	•	7	3	•	11	•	14	7	•	3	•	10
0	•	8	•	8	3	•	12	•	15	7	•	4	•	11
0	•	9	•	9	4	y	0	son	4	7	•	5	•	12
0	•	10	•	10	4	•	1	•	5	7	•	6	•	13
0	•	11	•	11	4	•	2	•	6	7	•	7	•	14
0	•	12	•	12	4	•	3	•	7	7	•	8	•	15
1	y	0	es	1	4	•	4	•	8	7	•	9	•	16
1	•	1	son	2	4	•	5	•	9	7	•	10	•	17
1	•	2	•	3	4	•	6	•	10	7	•	11	•	18
1	•	3	•	4	4	•	7	•	11	7	•	12	•	19
1	•	4	•	5	4	•	8	•	12	8	y	0	son	8
1	•	5	•	6	4	•	9	•	13	8	•	1	•	9
1	•	6	•	7	4	•	10	•	14	8	•	2	•	10
1	•	7	•	8	4	•	11	•	15	8	•	3	•	11
1	•	8	•	9	4	•	12	•	16	8	•	4	•	12
1	•	9	•	10	5	y	0	son	5	8	•	5	•	13
1	•	10	•	11	5	•	1	•	6	8	•	6	•	14
1	•	11	•	12	5	•	2	•	7	8	•	7	•	15
1	•	12	•	13	5	•	3	•	8	8	•	8	•	16
2	y	0	son	2	5	•	4	•	9	8	•	9	•	17
2	•	1	•	3	5	•	5	•	10	8	•	10	•	18
2	•	2	•	4	5	•	6	•	11	8	•	11	•	19
2	•	3	•	5	5	•	7	•	12	8	•	12	•	20
2	•	4	•	6	5	•	8	•	13	9	y	0	son	9
2	•	5	•	7	5	•	9	•	14	9	•	1	•	10
2	•	6	•	8	5	•	10	•	15	9	•	2	•	11
2	•	7	•	9	5	•	11	•	16	9	•	3	•	12
2	•	8	•	10	5	•	12	•	17	9	•	4	•	13
2	•	9	•	11	6	y	0	son	6	9	•	5	•	14
2	•	10	•	12	6	•	1	•	7	9	•	6	•	15
2	•	11	•	13	6	•	2	•	8	9	•	7	•	16
2	•	12	•	14	6	•	3	•	9	9	•	8	•	17
3	y	0	son	3	6	•	4	•	10	9	•	9	•	18
3	•	1	•	4	6	•	5	•	11	9	•	10	•	19
3	•	2	•	5	6	•	6	•	12	9	•	11	•	20
3	•	3	•	6	6	•	7	•	13	9	•	12	•	21

TABLA DE RESTAR

De 0 a 0 va 0	De 3 a 7 van 4	De 6 a 15 van 9
> 0 > 1 > 1	> 3 > 8 > 5	> 6 > 16 > 10
> 0 > 2 van 2	> 3 > 9 > 6	> 6 > 17 > 11
> 0 > 3 > 3	> 3 > 10 > 7	> 6 > 18 > 12
> 0 > 4 > 4	> 3 > 11 > 8	
> 0 > 5 > 5	> 3 > 12 > 9	De 7 a 7 va 0
> 0 > 6 > 6	> 3 > 13 > 10	> 7 > 8 > 1
> 0 > 7 > 7	> 3 > 14 > 11	> 7 > 9 van 2
> 0 > 8 > 8	> 3 > 15 > 12	> 7 > 10 > 3
> 0 > 9 > 9		> 7 > 11 > 4
> 0 > 10 > 10	De 4 a 4 va 0	> 7 > 12 > 5
> 0 > 11 > 11	> 4 > 5 > 1	> 7 > 13 > 6
> 0 > 12 > 12	> 4 > 6 van 2	> 7 > 14 > 7
	> 4 > 7 > 3	> 7 > 15 > 8
	> 4 > 8 > 4	> 7 > 16 > 9
	> 4 > 9 > 5	> 7 > 17 > 10
	> 4 > 10 > 6	> 7 > 18 > 11
	> 4 > 11 > 7	> 7 > 19 > 12
	> 4 > 12 > 8	
	> 4 > 13 > 9	De 8 a 8 va 0
	> 4 > 14 > 10	> 8 > 9 > 1
	> 4 > 15 > 11	> 8 > 10 van 2
	> 4 > 16 > 12	> 8 > 11 > 3
		> 8 > 12 > 4
	De 5 a 5 va 0	> 8 > 13 > 5
	> 5 > 6 > 1	> 8 > 14 > 6
	> 5 > 7 van 2	> 8 > 15 > 7
	> 5 > 8 > 3	> 8 > 16 > 8
	> 5 > 9 > 4	> 8 > 17 > 9
	> 5 > 10 > 5	> 8 > 18 > 10
	> 5 > 11 > 6	> 8 > 19 > 11
	> 5 > 12 > 7	> 8 > 20 > 12
	> 5 > 13 > 8	
	> 5 > 14 > 9	De 9 a 9 va 0
	> 5 > 15 > 10	> 9 > 10 > 1
	> 5 > 16 > 11	> 9 > 11 van 2
	> 5 > 17 > 12	> 9 > 12 > 3
		> 9 > 13 > 4
	De 6 a 6 va 0	> 9 > 14 > 5
	> 6 > 7 > 1	> 9 > 15 > 6
	> 6 > 8 van 2	> 9 > 16 > 7
	> 6 > 9 > 3	> 9 > 17 > 8
	> 6 > 10 > 4	> 9 > 18 > 9
	> 6 > 11 > 5	> 9 > 19 > 10
	> 6 > 12 > 6	> 9 > 20 > 11
	> 6 > 13 > 7	> 9 > 21 > 12
	> 6 > 14 > 8	
De 1 a 1 va 0		
> 1 > 2 > 1		
> 1 > 3 van 2		
> 1 > 4 > 3		
> 1 > 5 > 4		
> 1 > 6 > 5		
> 1 > 7 > 6		
> 1 > 8 > 7		
> 1 > 9 > 8		
> 1 > 10 > 9		
> 1 > 11 > 10		
> 1 > 12 > 11		
> 1 > 13 > 12		
De 2 a 2 va 0		
> 2 > 3 > 1		
> 2 > 4 van 2		
> 2 > 5 > 3		
> 2 > 6 > 4		
> 2 > 7 > 5		
> 2 > 8 > 6		
> 2 > 9 > 7		
> 2 > 10 > 8		
> 2 > 11 > 9		
> 2 > 12 > 10		
> 2 > 13 > 11		
> 2 > 14 > 12		
De 3 a 3 va 0		
> 3 > 4 > 1		
> 3 > 5 van 2		
> 3 > 6 > 3		

TABLA DE MULTIPLICAR

0	por	0	es	0	3	por	4	son	12	6	por	9	son	54
0	»	1	»	0	3	»	5	»	15	6	»	10	»	60
0	»	2	»	0	6	»	6	»	18	6	»	11	»	66
0	»	3	»	0	9	»	7	»	21	6	»	12	»	72
0	»	4	»	0	12	»	8	»	24	7	por	0	es	0
0	»	5	»	0	15	»	9	»	27	7	»	1	son	7
0	»	6	»	0	18	»	10	»	30	7	»	2	»	14
0	»	7	»	0	21	»	11	»	33	7	»	3	»	21
0	»	8	»	0	24	»	12	»	36	7	»	4	»	28
0	»	9	»	0	27	por	0	es	0	7	»	5	»	35
0	»	10	»	0	30	»	1	son	4	7	»	6	»	42
0	»	11	»	0	33	»	2	»	8	7	»	7	»	49
0	»	12	»	0	36	»	3	»	12	7	»	8	»	56
1	por	0	es	0	4	»	4	»	16	7	»	9	»	63
1	»	1	»	1	4	»	5	»	20	7	»	10	»	70
1	»	2	son	2	4	»	6	»	24	7	»	11	»	77
1	»	3	»	3	4	»	7	»	28	7	»	12	»	84
1	»	4	»	4	4	»	8	»	32	8	por	0	es	0
1	»	5	»	5	4	»	9	»	36	8	»	1	son	8
1	»	6	»	6	4	»	10	»	40	8	»	2	»	16
1	»	7	»	7	4	»	11	»	44	8	»	3	»	24
1	»	8	»	8	4	»	12	»	48	8	»	4	»	32
1	»	9	»	9	5	por	0	es	0	8	»	5	»	40
1	»	10	»	10	5	»	1	son	5	8	»	6	»	48
1	»	11	»	11	5	»	2	»	10	8	»	7	»	56
1	»	12	»	12	5	»	3	»	15	8	»	8	»	64
2	por	0	es	0	5	»	4	»	20	8	»	9	»	72
2	»	1	son	2	5	»	5	»	25	8	»	10	»	80
2	»	2	»	4	5	»	6	»	30	8	»	11	»	88
2	»	3	»	6	5	»	7	»	35	8	»	12	»	96
2	»	4	»	8	5	»	8	»	40	9	por	0	es	0
2	»	5	»	10	5	»	9	»	45	9	»	1	son	9
2	»	6	»	12	5	»	10	»	50	9	»	2	»	18
2	»	7	»	14	5	»	11	»	55	9	»	3	»	27
2	»	8	»	16	5	»	12	»	60	9	»	4	»	36
2	»	9	»	18	6	por	0	es	0	9	»	5	»	45
2	»	10	»	20	6	»	1	son	6	9	»	6	»	54
2	»	11	»	22	6	»	2	»	12	9	»	7	»	63
2	»	12	»	24	6	»	3	»	18	9	»	8	»	72
3	por	0	es	0	6	»	4	»	24	9	»	9	»	81
3	»	1	son	3	6	»	5	»	30	9	»	10	»	90
3	»	2	»	6	6	»	6	»	36	9	»	11	»	99
3	»	3	»	9	6	»	7	»	42	9	»	12	»	108
3	»	4	»	12	6	»	8	»	48	9	»			

TABLA DE DIVIDIR

La $\frac{1}{2}$ de 0 es 0	El $\frac{1}{5}$ de 0 es 0	El $\frac{1}{8}$ de 0 es 0
» 2 » 1	» 5 » 1	» 8 » 1
» 4 » 2	» 10 » 2	» 16 » 2
» 6 » 3	» 15 » 3	» 24 » 3
» 8 » 4	» 20 » 4	» 32 » 4
» 10 » 5	» 25 » 5	» 40 » 5
» 12 » 6	» 30 » 6	» 48 » 6
» 14 » 7	» 35 » 7	» 56 » 7
» 16 » 8	» 40 » 8	» 64 » 8
» 18 » 9	» 45 » 9	» 72 » 9
» 20 » 10	» 50 » 10	» 80 » 10
» 22 » 11	» 55 » 11	» 88 » 11
» 24 » 12	» 60 » 12	» 96 » 12
El $\frac{1}{3}$ de 0 es 0	El $\frac{1}{6}$ de 0 es 0	El $\frac{1}{9}$ de 0 es 0
» 3 » 1	» 6 » 1	» 9 » 1
» 6 » 2	» 12 » 2	» 18 » 2
» 9 » 3	» 18 » 3	» 27 » 3
» 12 » 4	» 24 » 4	» 36 » 4
» 15 » 5	» 30 » 5	» 45 » 5
» 18 » 6	» 36 » 6	» 54 » 6
» 21 » 7	» 42 » 7	» 63 » 7
» 24 » 8	» 48 » 8	» 72 » 8
» 27 » 9	» 54 » 9	» 81 » 9
» 30 » 10	» 60 » 10	» 90 » 10
» 33 » 11	» 66 » 11	» 99 » 11
» 36 » 12	» 72 » 12	» 108 » 12
El $\frac{1}{4}$ de 0 es 0	El $\frac{1}{7}$ de 0 es 0	El $\frac{1}{10}$ de 0 es 0
» 4 » 1	» 7 » 1	» 10 » 1
» 8 » 2	» 14 » 2	» 20 » 2
» 12 » 3	» 21 » 3	» 30 » 3
» 16 » 4	» 28 » 4	» 40 » 4
» 20 » 5	» 35 » 5	» 50 » 5
» 24 » 6	» 42 » 6	» 60 » 6
» 28 » 7	» 49 » 7	» 70 » 7
» 32 » 8	» 56 » 8	» 80 » 8
» 36 » 9	» 63 » 9	» 90 » 9
» 40 » 10	» 70 » 10	» 100 » 10
» 44 » 11	» 77 » 11	» 110 » 11
» 48 » 12	» 84 » 12	» 120 » 12

Sistema usual de pesas, medidas y monedas

Medidas de longitud

Unidad . . .	El <i>metro</i> = 10 decímetros.
Medidas mayores que el <i>metro</i> .	El <i>decámetro</i> = 10 metros.
	El <i>hectómetro</i> = 10 decámetros, o 100 metros.
	El <i>kilómetro</i> = 10 hectómetros, o 1,000 metros.
	El <i>miriámetro</i> = 10 kilómetros, o 10,000 metros.
Medidas menores que el <i>metro</i> .	El <i>decímetro</i> = 10 centímetros.
	El <i>centímetro</i> = 10 milímetros.
	El <i>milímetro</i> .

Medidas de peso

Unidad . . .	El <i>gramo</i> = 10 decigramos.
Medidas mayores que el <i>gramo</i> .	El <i>decagramo</i> = 10 gramos.
	El <i>hectogramo</i> = 10 decagramos, o 100 gramos.
	El <i>kilogramo</i> = 10 hectogramos o 1,000 gramos.
	El <i>miriagramo</i> = 10 kilogramos, o 10,000 gramos.
	El <i>quintal métrico</i> = 10 miriagramos, o 100 kilogramos, o 100,000 gramos.
	La <i>tonelada métrica</i> = 10 quintales métricos o 1.000,000 de gramos.
Medidas menores que el <i>gramo</i>	El <i>decigramo</i> = 10 centigramos.
	El <i>centigramo</i> = 10 miligramos.
	El <i>miligramo</i> .

Medidas de capacidad

Unidad . . .	El <i>litro</i> = 10 decilitros.
Medidas mayores que el <i>litro</i> .	El <i>decalitro</i> = 10 litros.
	El <i>hectolitro</i> = 10 decalitros, o 100 litros.
	El <i>kilolitro</i> = 10 hectolitros, o 1,000 litros.
	El <i>mirialitro</i> = 10 kilolitros, o 10,000 litros.
Medidas menores que el <i>litro</i> .	El <i>decilitro</i> = 10 centilitros.
	El <i>centilitro</i> = 10 mililitros.
	El <i>mililitro</i> .

Medidas de superficie

Unidad.	El <i>metro cuadrado</i> = 100 decímetros cuadrados.
Medidas mayores que el <i>metro cuadrado</i> .	El <i>decámetro cuadrado</i> = 100 metros cuadrados.
	El <i>hectómetro cuadrado</i> = 100 decámetros cuadrados.
	El <i>kilómetro cuadrado</i> = 100 hectómetros cuadrados.
	El <i>miriámetro cuadrado</i> = 100 kilómetros cuadrados.
Medidas menores que el <i>metro cuadrado</i> .	El <i>decímetro cuadrado</i> = 100 centímetros cuadrados.
	El <i>centímetro cuadrado</i> = 100 milímetros cuadrados.
	El <i>milímetro cuadrado</i> .

El *decámetro cuadrado* también se llama *área*.
 El *hectómetro cuadrado* » » » *hectárea*.
 El *metro cuadrado* » » » *centiárea*.

De consiguiente:

La *hectárea* = 100 *áreas*.
 El *área* = 100 *centiáreas*.

Medidas de volumen

Unidad . . .	El <i>metro cúbico</i> = 1,000 decímetros cúbicos.
Medidas mayores que el <i>metro cúbico</i> .	El <i>decámetro cúbico</i> = 1,000 metros cúbicos.
	El <i>hectómetro cúbico</i> = 1,000 decámetros cúbicos.
	El <i>kilómetro cúbico</i> = 1,000 hectómetros cúbicos.
	El <i>miriámetro cúbico</i> = 1,000 kilómetros cúbicos.
Medidas menores que el <i>metro cúbico</i> .	El <i>decímetro cúbico</i> = 1,000 centímetros cúbicos.
	El <i>centímetro cúbico</i> = 1,000 milímetros cúbicos.
	El <i>milímetro cúbico</i> .

Monedas

Unidad	La <i>peseta</i> .
De oro	{ La <i>pieza</i> de 100 pesetas.
	{ La » » 50 »

De oro	{	La pieza de	25 pesetas.
		La » »	20 »
		La » »	10 »
		La » »	5 »
De plata	{	La pieza de	5 pesetas.
		La » »	2 »
		La » »	0'50 de peseta.
		La » »	0'20 »
De bronce	{	La pieza de	0'10 de peseta.
		La » »	0'05 »
		La » »	0'02 »
		La » »	0'01 »

Monedas efectivas antiguas de oro y plata que tienen curso legal

DE ORO		DE PLATA	
La onza, que vale	16 duros	El escudo o medio duro, que vale	10 rls
La media onza	8 »	La peseta columnaria o mejicana	5 »
El doblón de Isabel	5 »	La media id. id.	2'50 »
o centén	5 »	La media peseta sencilla	2 »
El doblón de oro	4 »	El real columnario que vale	1'25 »
El medio doblón	2 »	El real de vellón o 34 maravedises	1 »
El durillo nuevo	1 »		
El durillo viejo o de aumento	21'25 rls.		

Medidas de Tiempo

El siglo	100 años, o 20 lustros.
El lustro	5 años.
El año común	12 meses, 52 semanas o 365 días.
El año bisiesto	12 meses, o 366 días.
El mes común o comercial	30 días
La semana	7 días
El día	24 horas.
La hora	4 cuartos, o 60 minutos.
El cuarto	15 minutos.
El minuto	60 segundos.

Meses del año.—Enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre.

Días de los meses

30 días ha noviembre
con abril, junio y septiembre,
28 tiene uno (febrero)
y los otros, 31.

Preliminares

1. **Cantidad.** — *Cantidad* es todo lo que puede representarse por números, exacta o aproximadamente, como: *la distancia, el dinero, el tiempo, etc.*

2. **Unidad.** — *Unidad* es el *uno* de todas las cosas, como: *un libro, una mesa, un niño.*

3. **Qué es número.** — *Número* es el resultado de comparar la unidad con la cantidad.

4. **Qué es Aritmética.** — *Aritmética* es la ciencia que trata de los números.

5. **Cómo se divide el número.** — *El número se divide* en entero, quebrado y mixto; abstracto y concreto; homogéneo y heterogéneo; incomplejo y complejo; dígito y polidígito.

6. **Número entero.** — *Número entero* es el formado por una unidad o por la reunión de varias unidades, como: *un sombrero, dos casas, cincuenta plumas, cuatrocientos veinte pañuelos, etc.*

7. **Número quebrado.** — *Número quebrado* es el formado por una parte de la unidad o por la reunión de varias partes iguales de la unidad, v. gr.: *una mitad, seis novenos, veintiocho setenta y cinco avos, etc.*

8. **Número mixto.** — *Número mixto* es el que está formado por un entero y un quebrado, v. gr.: *dos y cinco sextos, cuatro y tres novenos, etc.*

9. **Número abstracto.** — Llamamos *número abstracto* al que no dice la especie de sus unidades, como: *una mitad, seis, cuarenta y nueve, etc.*

10. **Número concreto.** — *Número concreto* es el que dice la especie de sus unidades, como: *medio litro, seis soldados, cuarenta y nueve pesetas, etc.*

11. **Números homogéneos.** — *Números homogéneos* son los concretos que se refieren a una misma especie de unidades, como: *catorce pesetas, cien pesetas, quinientas treinta pesetas.*

12. **Números heterogéneos.** — *Números heterogéneos* son los concretos que expresan unidades de distinta

especie, v. gr.: *catorce pesetas, cien caballos, quinientas treinta bolas, etc.*

13. **Número incomplejo.** — *Número incomplejo* es el concreto que expresa una sola especie de unidades, verbi gracia: *sesenta metros, catorce quintales.*

14. **Número complejo.** — *Número complejo* es el concreto que consta de dos o más clases de unidades de diferente especie; pero que se refieren a una misma medida, como: *tres duros, dos pesetas y tres reales; veinte días, una hora, quince minutos y siete segundos, etc.*

15. **Número dígito.** — *Número dígito* es el que puede representarse por una sola cifra, como: *siete, dos, seis, etc.*

16. **Número polidígito.** — *Número polidígito* es el que se representa por dos o más cifras significativas, como: *doce (12), trescientos diez (310), cuatro mil ochocientos catorce (4,814), etc.*

Numeración

1. **Numeración y cómo se divide.** — *Numeración* es la parte de la Aritmética que enseña a expresar y representar los números. Se divide en *hablada y escrita.*

2. **Numeración hablada.** — *La numeración hablada* nos enseña a *expresar* los números por medio de palabras.

3. **Numeración escrita.** — *La numeración escrita* nos enseña a *representar* los números por medio de signos, llamados cifras o guarismos.

4. **Base de un sistema de numeración.** — *Base de un sistema de numeración* es el número de cifras que en él se emplean. Nuestro sistema es el *déclupo o decimal*, y se llama así porque su base es *diez.*

Numeración hablada

1. **Cómo se expresan los números.** — Para expresar los números nos valemos de las palabras siguientes: *uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve, diez; veinte, treinta, cuarenta, cincuenta, sesenta, setenta, ochenta, noventa, ciento; mil, millón, billón, trillón, etc.*

2. **Decena.** — Una *decena* es la reunión de diez unidades.

3. **Centena.**— Una *centena* es la reunión de *cien unidades*, o de *diez decenas*.

4. **Millar.**— Un *mil* o *millar*, es la reunión de *mil unidades* o de *diez centenas*.

5. **Millón.**— Un *millón* es la reunión de *mil millares*.

6. **Billón.**— Un *billón* es la reunión de un *millón de millones*.

7. **Trillón.**— *Trillón* es la reunión de un *millón de billones*.

8. **Diferentes órdenes de unidades.**— De lo que llevamos dicho, se deduce que hay *diferentes órdenes de unidades*, a saber:

Unidades, decenas, centenas.

Unidades de millar, decenas de millar, centenas de millar.

Unidades de millón, decenas de millón, centenas de millón.

Unidades de millar de millón, decenas de millar de millón, centenas de millar de millón.

Unidades de billón, decenas de billón, centenas de billón.

Unidades de millar de billón, decenas de millar de billón, centenas de millar de billón.

Unidades de trillón, decenas de trillón, centenas de trillón. Y así, sucesivamente.

9. **Relación que existe entre las diferentes unidades de nuestro sistema de numeración.**— *La relación que existe entre las diferentes unidades de nuestro sistema de numeración*, es la siguiente: diez unidades de un orden cualquiera forman una unidad del orden inmediato superior. Así: diez unidades forman una *decena*; diez decenas, una *centena*; diez centenas, un *millar*; diez millares, una *decena de millar*; etc., etc.

Numeración escrita

1. **Signos con que se representan los números.**— Los nueve números uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve, se representan por estos signos: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, que se llaman cifras o guarismos.

2. **Cifras significativas y no significativas.**— *Cifras significativas* son los nueve números dígitos: 1,

2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Sólo hay una cifra *no significativa*, que es el *cero*, y se representa por este signo: 0.

3. **Cómo se representan las decenas, centenas, millares, etc.**—Las *decenas* se representan colocándolas a la izquierda de las unidades simples o de primer orden; las *centenas*, colocándolas a la izquierda de las decenas; los *millares*, colocándolos a la izquierda de las centenas; las *decenas de millar*, colocándolas a la izquierda de los millares, y así, sucesivamente.

4. **Cómo se escribe un número cualquiera.**—Para escribir un número cualquiera, se escriben, de izquierda a derecha, las unidades de sus diferentes órdenes, principiando por las de orden superior. Si un orden carece de unidades, se pone en su lugar el cero.

EJEMPLO. Escribáse el número: cuatro trillones, ciento veinte mil, seiscientos cincuenta y nueve billones, trescientos dos mil, ciento setenta y ocho millones, cuarenta y siete mil, ciento veintitrés unidades.

trillones	centena de millar de billón	centenas de millar de millón	millares de billón	centenas de billón	decenas de billón	billones	centenas de millar de millón	decenas de millar de millón	unidades de millar de millón	centena de millón	decenas de millón	millones	centenas de millar	decenas de millar	millares	centena	decenas	unidades simples
4	1	2	0	6	5	9	3	0	2	1	7	8	0	4	7	1	2	3

5. **Cómo se lee un número cualquiera.**—Para leer un número cualquiera, se dividen sus cifras en grupos de a seis; en la parte baja del primer grupo, se escribe un 1 de tamaño inferior, que representa los millones; en la parte baja del segundo, un 2, que representa los billones; en la del tercero, un 3, que representa los

trillones, y así, sucesivamente. Luego, cada grupo de a seis cifras se divide en dos grupos de a tres por medio de una coma, que representa los millares respectivos, y se lee de izquierda a derecha dando a cada guarismo el nombre correspondiente.

EJEMPLO. Sea el número anterior:
4,120,659,302,178,047,123

Y se leerá: cuatro trillones, ciento veinte mil, seiscientos cincuenta y nueve billones, trescientos dos mil, ciento setenta y ocho millones, cuarenta y siete mil ciento veintitrés unidades.

6. **Diferentes valores de cada cifra.**—Cada cifra tiene, en el número, *dos valores*: uno llamado *absoluto*, que es el que tiene por su figura, y otro llamado *relativo*, que es el que le corresponde por el lugar que ocupa.

Numeración romana

1. **Cifras de la numeración romana.**—Las cifras empleadas en la numeración romana son

las letras	I	V	X	L	C	D	M
que representan	1	5	10	50	100	500	1000

2. **Reglas para escribir y leer números romanos.**—Las reglas que no debemos olvidar *para escribir y leer números romanos* son las siguientes:

1.^a *Si a la derecha de una cifra se pone otra igual o menor, el valor de la primera queda aumentado en el valor de la segunda.*

2.^a *Si a la izquierda de una cifra se escribe otra menor, el valor de la primera queda disminuido en el de la segunda.*

3.^a *En ningún número, por regla general, se pone una misma cifra cuatro veces seguidas.*

4.^a *Las unidades simples se transforman en unidades de millar, poniendo una raya horizontal encima del número o números que las expresan.*

5.^a *Si entre dos cifras cualesquiera existe otra de menos valor, ésta se combina con la siguiente para disminuirla.*

EJEMPLOS: XI XXXIX LXXII VC IC CCCIC VIX
Representan 11 39 72 95 99 399 5,009

Suma o adición

1. **Qué es sumar.** — *Sumar* es reunir dos o más números homogéneos en uno solo.

2. **Datos y resultado de la adición.** — *Los datos de la operación de sumar* se llaman *sumandos*, y el resultado se llama *suma* o *total*.

3. **Signo de la adición.** — *El signo de la operación de sumar* es una cruz, que se lee *más* (+).

4. **Cómo se indica que dos o más números han de sumarse.** — *Para indicar que dos o más números han de sumarse*, se escriben unos a continuación de otros separados por el signo más. Así, si queremos indicar que los números 6, 12 y 520 han de sumarse, los escribiremos de este modo: $6 + 12 + 520$.

5. **Casos que pueden presentarse en el sumar y cómo se resuelven.** — En la adición, *pueden presentarse dos casos*: 1.º Que todos los sumandos tengan una sola cifra. 2.º Que alguno o algunos sumandos tengan más de una cifra.

Si los sumandos tienen todos una sola cifra, se escriben unos después de otros separados por el signo más; a continuación, el signo igual, y luego el resultado: así: $6 + 4 + 8 = 18$.

Si los sumandos tienen varias cifras, se escriben unos debajo de otros de modo que se correspondan las unidades de los diferentes órdenes, colocando el signo a la izquierda de cada uno, menos a la del primero.

Se tira una raya por debajo, y se suman primero las unidades, luego las decenas, después las centenas, etcétera, escribiendo las sumas debajo de las unidades respectivas.

Si la suma de las unidades da alguna decena, se suma con las decenas, y se escriben por suma las unidades sobrantes; si la suma de las decenas da alguna centena, se suma con las centenas y se escriben las decenas sobrantes, y así, sucesivamente.

EJEMPLO: $14 \text{ qq. (quintales)} + 380 \text{ qq.} + 9 \text{ qq.} + 2480 \text{ qq.}$, ¿cuántos qq. son?

$$\begin{array}{r}
 14 \text{ qq.} \\
 + 380 \text{ } \\
 + 9 \text{ } \\
 + 2480 \text{ } \\
 \hline
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{r} 14 \\ + 380 \\ + 9 \\ + 2480 \end{array}} \right\} \text{Sumandos.}$$

Suma, o total. 2883 quintales.

6. **Prueba**—La prueba del sumar se hace volviendo a sumar de abajo para arriba, si antes hemos sumado de arriba para abajo. Si no hay error, las dos sumas son iguales.

Ejercicios mentales sobre la suma

1. Añadir 2 a un número, añadirle de nuevo al número obtenido, y así sucesivamente, hasta llegar a un número mayor que 100. Así:

- 1.º 1 y 2 son 3, y 2 son 5, y 2 son 7, y 2 son 9
 2.º 2 y 2 » 4, y 2 » 6, y 2 » 8, y 2 » 10

2. Los mismos ejercicios con el número 3. Así:

- 1 y 3 son 4, y 3 son 7, y 3 son 10, y 3 son 13
 2 y 3 » 5, y 3 » 8, y 3 » 11, y 3 » 14
 3 y 3 » 6, y 3 » 9, y 3 » 12, y 3 » 15

3. Los mismos ejercicios con el número 4. Así:

- 1 y 4 son 5, y 4 son 9, y 4 son 13, y 4 son 17
 2 y 4 » 6, y 4 » 10, y 4 » 14, y 4 » 18
 3 y 4 » 7, y 4 » 11, y 4 » 15, y 4 » 19
 4 y 4 » 8, y 4 » 12, y 4 » 16, y 4 » 20

4. Los mismos ejercicios con el número 5. Así:

- 1 y 5 son 6, y 5 son 11, y 5 son 16, y 5 son 21
 2 y 5 » 7, y 5 » 12, y 5 » 17, y 5 » 22
 3 y 5 » 8, y 5 » 13, y 5 » 18, y 5 » 23
 4 y 5 » 9, y 5 » 14, y 5 » 19, y 5 » 24
 5 y 5 » 10, y 5 » 15, y 5 » 20, y 5 » 25

5. Los mismos ejercicios con el número 6. Así:

- 1 y 6 son 7, y 6 son 13, y 6 son 19, y 6 son 25
 2 y 6 » 8, y 6 » 14, y 6 » 20, y 6 » 26
 3 y 6 » 9, y 6 » 15, y 6 » 21, y 6 » 27
 4 y 6 » 10, y 6 » 16, y 6 » 22, y 6 » 28
 5 y 6 » 11, y 6 » 17, y 6 » 23, y 6 » 29
 6 y 6 » 12, y 6 » 18, y 6 » 24, y 6 » 30

6. Los mismos ejercicios con el número 7. Así:

1 y 7 son	8, y 7 son	15, y 7 son	22, y 7 son	29
2 y 7 >	9, y 7 >	16, y 7 >	23, y 7 >	30
3 y 7 >	10, y 7 >	17, y 7 >	24, y 7 >	31
4 y 7 >	11, y 7 >	18, y 7 >	25, y 7 >	32
5 y 7 >	12, y 7 >	19, y 7 >	26, y 7 >	33
6 y 7 >	13, y 7 >	20, y 7 >	27, y 7 >	34
7 y 7 >	14, y 7 >	21, y 7 >	28, y 7 >	35

7. Los mismos ejercicios con el número 8. Así:

1 y 8 son	9, y 8 son	17, y 8 son	25, y 8 son	33
2 y 8 >	10, y 8 >	18, y 8 >	26, y 8 >	34
3 y 8 >	11, y 8 >	19, y 8 >	27, y 8 >	35
4 y 8 >	12, y 8 >	20, y 8 >	28, y 8 >	36
5 y 8 >	13, y 8 >	21, y 8 >	29, y 8 >	37
6 y 8 >	14, y 8 >	22, y 8 >	30, y 8 >	38
7 y 8 >	15, y 8 >	23, y 8 >	31, y 8 >	39
8 y 8 >	16, y 8 >	24, y 8 >	32, y 8 >	40

8. Los mismos ejercicios con el número 9. Así:

1 y 9 son	10, y 9 son	19, y 9 son	28, y 9 son	37
2 y 9 >	11, y 9 >	20, y 9 >	29, y 9 >	38
3 y 9 >	12, y 9 >	21, y 9 >	30, y 9 >	39
4 y 9 >	13, y 9 >	22, y 9 >	31, y 9 >	40
5 y 9 >	14, y 9 >	23, y 9 >	32, y 9 >	41
6 y 9 >	15, y 9 >	24, y 9 >	33, y 9 >	42
7 y 9 >	16, y 9 >	25, y 9 >	34, y 9 >	43
8 y 9 >	17, y 9 >	26, y 9 >	35, y 9 >	44
9 y 9 >	18, y 9 >	27, y 9 >	36, y 9 >	45

9. Los mismos ejercicios con el número 10. Así:

1 y 10 son	11, y 10 son	21, y 10 son	31, y 10 son	41
2 y 10 >	12, y 10 >	22, y 10 >	32, y 10 >	42
3 y 10 >	13, y 10 >	23, y 10 >	33, y 10 >	43
4 y 10 >	14, y 10 >	24, y 10 >	34, y 10 >	44
5 y 10 >	15, y 10 >	25, y 10 >	35, y 10 >	45
6 y 10 >	16, y 10 >	26, y 10 >	36, y 10 >	46
7 y 10 >	17, y 10 >	27, y 10 >	37, y 10 >	47
8 y 10 >	18, y 10 >	28, y 10 >	38, y 10 >	48
9 y 10 >	19, y 10 >	29, y 10 >	39, y 10 >	49
10 y 10 >	20, y 10 >	30, y 10 >	40, y 10 >	50

Resta o substracción

1. **Qué es resta o substracción.**—*Resta o substracción*, es una operación que tiene por objeto quitar un número de otro, o bien: conociendo una suma y uno de los dos sumandos que la forman, hallar el otro sumando.

2. **Datos y resultado de la substracción.**—*Los datos de la operación de restar* se llaman *minuendo y substraendo*, y el resultado, *resta, exceso o diferencia*.

3. **Qué es el minuendo.**—El *minuendo* es el número mayor o la suma conocida.

4. **Substraendo.**—El *substraendo* es el número menor, o el sumando conocido.

5. **Resto.**—*Resto* es el resultado de la operación de restar, o el sumando desconocido.

6. **Signo de la substracción.**—El signo de la operación de restar es una raya horizontal, que se lee *menos* (—).

7. **Cómo se indica la substracción.**—Para *indicar que dos números han de restarse*, se escribe primero el mayor y luego el menor separados por el signo menos. Así: $8-3$; $12-10$, etc.

8. **Casos que pueden presentarse en el restar.**—En la operación de restar, *pueden presentarse dos casos*: 1.º Los dos números tienen una sola cifra. 2.º Uno o los dos números tienen más de una cifra.

9. **Cómo se resuelven.**—Cuando minuendo y substraendo tienen una sola cifra, primero se escribe el minuendo, luego el signo menos, a continuación el substraendo, después el signo igual y seguidamente, el resultado. Así: $4-2=2$; $9-3=6$.

En los demás casos, primero escribimos el minuendo y debajo el substraendo con el signo menos, de modo que se correspondan las unidades de los diferentes órdenes.

Se tira una raya por debajo; de las unidades del minuendo se quitan las del substraendo, y se escribe el resto, y se hace lo mismo con las decenas, centenas, millares, etc.

Puede suceder que una cifra del substraendo sea mayor que su respectiva del minuendo.

En este caso, se añaden a la cifra del minuendo diez unidades, y se halla el resto; y al restar la cifra inme-

diata superior del substraendo de su respectiva del minuendo, se añade una unidad a la del substraendo.

De este modo, añadimos a minuendo y substraendo un mismo número, y el resto no altera.

EJEMPLOS. $8476 \text{ metros} - 3 \text{ metros}; 1863 \text{ \$ (duros)}$

— 940 \$

Resolución:

8476 metros.	Minuendo.	$1863 \text{ \$}$	Minuendo.
— 3	»	Substraendo.	— 940 »
<i>Resto 8473 metros.</i>		<i>Resto 923 \$</i>	

10. **Prueba.** La prueba del restar se hace sumando el substraendo con el resto, y, si no hay error, resulta el minuendo.

Ejercicios mentales sobre la resta

1. Restar 2 de un número, quitarle de nuevo del resultado, y así sucesivamente. EJEMPLOS:

$30 - 2$ quedan 28; $28 - 2$ quedan 26; $26 - 2$ quedan 24. .
 $31 - 2$ » 29; $29 - 2$ » 27; $27 - 2$ » 25. .

2. Los mismos ejercicios con el número 3. Así:

$30 - 3$ quedan 27; $27 - 3$ quedan 24; $24 - 3$ quedan 21. .
 $31 - 3$ » 28; $28 - 3$ » 25; $25 - 3$ » 22. .
 $29 - 3$ » 26; $26 - 3$ » 23; $23 - 3$ » 20. .

3. Los mismos ejercicios con el número 4. Así:

$28 - 4$ quedan 24; $24 - 4$ quedan 20; $20 - 4$ quedan 16. .
 $27 - 4$ » 23; $23 - 4$ » 19; $19 - 4$ » 15. .
 $26 - 4$ » 22; $22 - 4$ » 18; $18 - 4$ » 14. .
 $25 - 4$ » 21; $21 - 4$ » 17; $17 - 4$ » 13. .

4. Los mismos ejercicios con el número 5. Así:

$40 - 5$ quedan 35; $35 - 5$ quedan 30; $30 - 5$ quedan 25. .
 $41 - 5$ » 36; $36 - 5$ » 31; $31 - 5$ » 26. .
 $42 - 5$ » 37; $37 - 5$ » 32; $32 - 5$ » 27. .
 $43 - 5$ » 38; $38 - 5$ » 33; $33 - 5$ » 28. .
 $44 - 5$ » 39; $39 - 5$ » 34; $34 - 5$ » 29. .

5. Los mismos ejercicios con el número 6. Así:

$46 - 6$ quedan 40; $40 - 6$ quedan 34; $34 - 6$ quedan 28. .
 $47 - 6$ » 41; $41 - 6$ » 35; $35 - 6$ » 29. .
 $48 - 6$ » 42; $42 - 6$ » 36; $36 - 6$ » 30. .
 $49 - 6$ » 43; $43 - 6$ » 37; $37 - 6$ » 31. .
 $50 - 6$ » 44; $44 - 6$ » 38; $38 - 6$ » 32. .
 $51 - 6$ » 45; $45 - 6$ » 39; $39 - 6$ » 33. .

6. Los mismos ejercicios con el número 7. Así:

50 — 7	quedan 43;	43 — 7	quedan 36;	36 — 7	quedan 29. .
51 — 7	» 44;	44 — 7	» 37;	37 — 7	» 30. .
52 — 7	» 45;	45 — 7	» 38;	38 — 7	» 31. .
53 — 7	» 46;	46 — 7	» 39;	39 — 7	» 32. .
54 — 7	» 47;	47 — 7	» 40;	40 — 7	» 33. .
55 — 7	» 48;	48 — 7	» 41;	41 — 7	» 34. .

7. Los mismos ejercicios con el número 8. Así:

80 — 8	quedan 72;	72 — 8	quedan 64;	64 — 8	quedan 56. .
81 — 8	» 73;	73 — 8	» 65;	65 — 8	» 57. .
84 — 8	» 76;	76 — 8	» 68;	68 — 8	» 60. .
86 — 8	» 78;	78 — 8	» 70;	70 — 8	» 62. .
89 — 8	» 81;	81 — 8	» 73;	73 — 8	» 65. .

8. Los mismos ejercicios con el número 9. Así:

90 — 9	quedan 81;	81 — 9	quedan 72;	72 — 9	quedan 63. .
92 — 9	» 83;	83 — 9	» 74;	74 — 9	» 65. .
95 — 9	» 86;	86 — 9	» 77;	77 — 9	» 68. .
97 — 9	» 88;	88 — 9	» 79;	79 — 9	» 70. .

9. Los mismos ejercicios con el número 10. Así:

90 — 10	quedan 80;	80 — 10	quedan 70;	70 — 10	quedan 60.
92 — 10	» 82;	82 — 10	» 72;	72 — 10	» 62.
97 — 10	» 87;	87 — 10	» 77;	77 — 10	» 67.
99 — 10	» 89;	89 — 10	» 79;	79 — 10	» 69.

Multiplicación

1. **Qué es multiplicar.** — *Multiplicar* es hacer un número tantas veces mayor como unidades tiene otro, y también: dados dos números, hallar un tercero, que sea con respecto a uno de ellos lo que es el otro con respecto de la unidad.

2. **Datos y resultado de la multiplicación.** — *Los datos de la multiplicación* toman el nombre general de *factores*, y el particular de *multiplicando* y *multiplicador*. El resultado de esta operación se llama *producto*.

3. **Multiplicando.** — *Multiplicando* es el número que se multiplica.

4. **Multiplicador.** — *Multiplicador* es el número por el cual se multiplica el multiplicando.

5. **Signo de la multiplicación.** — *El signo de la ope-*

ración de multiplicar consiste en una cruz inclinada (\times), o en un punto (\cdot). Ambos signos se leen *multiplicado por*.

6. **Cómo se indica que dos o más números han de multiplicarse.**—*Para indicar que dos o más números se multiplican*, se escriben unos a continuación de otros separados por el signo. Así: 8×4 ; $3 \times 12 \times 580$; etcétera, o bien: $8 \cdot 4$; $3 \cdot 12 \cdot 580$, etc.

7. **Casos de multiplicar.**—*En la multiplicación, pueden ocurrir tres casos:*

1.º Multiplicar un número de una sola cifra por otro de una sola cifra.

2.º Multiplicar un número de varias cifras por otro de una sola cifra.

3.º Multiplicar un número de varias cifras por otro de varias cifras.

8. **Resolución del primer caso.**—*Para multiplicar un número de una cifra por otro también de una cifra*, se escriben multiplicando y multiplicador separados por el signo; a continuación se pone el signo igual, y luego, el resultado. Así: $8 \times 4 = 32$; $9 \times 3 = 27$, etc.

9. **Resolución del segundo caso.**—*Para multiplicar un número de varias cifras por otro de una sola cifra*, se multiplica cada cifra del multiplicando por la cifra del multiplicador, empezando por las unidades simples, y las decenas de cada producto se agregan al producto parcial siguiente, escribiendo solamente las unidades.

EJEMPLOS:

$$84 \times 6 = 504; \quad 12580 \times 5 = 62900.$$

10. **Resolución del tercer caso.**—*Para multiplicar un número de varias cifras por otro también de varias cifras*, se multiplica todo el multiplicando por cada cifra del multiplicador, y se suman los productos parciales; teniendo presente que cada uno de ellos es del orden de la cifra del multiplicador que lo produce.

EJEMPLO:

$$\begin{array}{r} 8463 \text{ Multiplicando.} \\ \times 25 \text{ Multiplicador.} \\ \hline 42315 \text{ Unidades simples.} \\ 16926 \text{ Decenas.} \end{array}$$

Producto: 211575 Unidades.

11. Prueba de la multiplicación.—La prueba de la operación de multiplicar se hace tomando el multiplicando por multiplicador, y éste, por multiplicando.

12. El orden de los factores ¿altera el producto? — *El orden de los factores no altera el producto; razón por la cual, para abreviar la operación, tomaremos siempre por multiplicador el factor de menos cifras.*

13. Casos abreviados y su resolución. — Los principales casos de la multiplicación abreviada son:

1.º Cuando uno de los factores es la unidad seguida de ceros.

2.º Cuando un factor, o los dos, terminan en ceros.

3.º Cuando el multiplicador tiene ceros intermedios.

Cuando uno de los factores es la unidad seguida de ceros, el producto se halla escribiendo a la derecha del otro factor los ceros que lleva la unidad. Así: $846 \times 10 = 8460$; $120 \times 100 = 12000$; $96752 \times 1000 = 96752000$.

Cuando un factor, o los dos, terminan en ceros, se verifica la multiplicación prescindiendo de los ceros, y a la derecha del producto total, se escriben tantos ceros como hay en ambos factores.

EJEMPLOS:

$$\begin{array}{r} 846 \\ \times 90 \\ \hline \text{Producto: } 76140 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 847600 \\ \times 270 \\ \hline 59332 \\ 16952 \\ \hline \text{Producto: } 228852000 \end{array}$$

Cuando el multiplicador tiene ceros intermedios, se verifica la multiplicación prescindiendo de ellos, y escribiendo la primera cifra de la derecha de cada producto parcial debajo del orden correspondiente.

EJEMPLOS:

$$\begin{array}{r} 8426 \\ \times 702 \\ \hline 16852 \\ 58982 \\ \hline \text{Producto } 5915052 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 632052 \\ \times 240002 \\ \hline 1264104 \\ 2528208 \\ \hline 1264112 \\ \hline \text{Producto } 151694544104 \end{array}$$

Problemas de sumar, restar y multiplicar para resolver mentalmente

1. Antonio tiene 4 pesetas en la mano derecha, 5 en la mano izquierda y 2 en un bolsillo. ¿Cuántas pesetas tiene?

2. Emilio tenía 15 aleluyas, y le han regalado 9. ¿Cuántas tiene ahora?

3. Una peseta tiene 100 céntimos; Luis tiene 4 pesetas: ¿cuántos céntimos tiene?

4. Una casa tiene 9 balcones en el piso 1.º, 8 balcones en el 2.º y 6 balcones en el 3.º ¿Cuántos balcones tiene dicha casa?

5. El hombre adulto tiene 32 dientes, y el niño sólo tiene 20. ¿Cuántos dientes tiene más el adulto que el niño?

6. Han entregado 15 pesetas a un niño para comprar un atlas que vale 12 ptas. ¿Cuántas ptas. le devolverán?

7. Una corbata vale 3 ptas., y un sombrero vale 9 pesetas más: ¿cuál es el precio del sombrero?

8. Pepe ha recibido 10 ptas. para pagar un libro que vale 3 y una cartera que vale 4. ¿Cuánto le quedará?

9. Pepe ha recibido 1 peseta para comprar un cartapacio que vale 20 céntimos y una libreta que vale 60. ¿Cuántos céntimos le han sobrado?

10. Mi abuelo tiene 62 años: ¿cuántos le faltan para llegar a un siglo, teniendo un siglo 100 años?

11. ¿Cuánto se ha pagado por la compra de dos bastones, uno de los cuales ha costado 9 pesetas, y el otro 3 pesetas menos?

12. Catalina tiene 20 botones en una bolsa y 12 botones en otra bolsa. Quita 6 botones de la 1.ª y 4 de la segunda. ¿Cuántos botones le quedan en junto?

13. Una semana tiene 7 días: ¿cuántos días hay en 4 semanas, en 6 semanas, en 9 semanas, en 10 semanas, en 11 semanas y en 12 semanas?

14. La legua de Castilla equivale a algo más de 5 kilómetros: ¿cuántos kilóm., aproximadamente, hay en 5 leguas, en 9 leguas, en 10 leguas, en 11 leguas, en 12 leguas y en 100 leguas?

15. Emilio tiene 9 bolas, y Enrique, 7 veces más. ¿Cuántas bolas tiene Enrique?

16. Para pagar unas botas, he entregado una pieza de a 5 pesetas y 3 de a 2 pesetas. ¿Cuál es el precio de las botas?

17. La mesa en que escribe Periquillo costó 10 pesetas, y la que tiene su hermano Luis costó 2 veces más. ¿Cuánto gastó su padre por la compra de ambas mesas?

18. Un obrero ha cobrado 3 piezas de a 5 pesetas y 8 piezas de a 2 pesetas. ¿Cuántas pesetas tiene?

19. Pagando el café a 4 ptas. el kilo, ¿cuál será el valor de 9 kilos y el de 12 kilos?

20. Antonio ha recibido 1 peseta para pagar 4 cartapacios de a 10 céntimos uno. ¿Cuánto le ha sobrado?

21. Un método de solfeo vale 3 ptas., y una gramática francesa vale el cuádruplo. ¿Cuánto se necesita para comprar ambas cosas?

22. Antolín ha de comprar un cuaderno que vale 30 céntimos y 4 cartapacios de a 10 céntimos uno. Sólo tiene media peseta: ¿cuánto le falta?

23. Cierta sujeto tenía 3 duros, y ahora sólo tiene 6 pesetas. ¿Cuánto ha gastado?

24. Un obrero debía 28 ptas., y entregó a cuenta 13 piezas de a 2 ptas. ¿Cuánto quedó a deber?

25. Un obrero tiene 20 ptas., y cobra 9 jornales a 5 pesetas uno. ¿Cuánto tiene ahora?

División

1. **Qué es dividir.**— *Dividir* es hacer un número tantas veces menor como unidades tiene otro, y también: hallar el factor *desconocido* que, junto con otro *conocido*, forman un producto dado.

2. **Términos de la división y resultado.**— Los términos de la operación de dividir se llaman *dividendo* y *divisor*, y el resultado se denomina *cociente*.

3. **Qué es el dividendo.**— *Dividendo* es el producto dado.

4. **Divisor.**— *Divisor* es el factor conocido.

5. **Cociente.**— *Cociente* es el factor desconocido.

6. **Signo de la división.**— El signo de la operación de dividir consiste en *dos puntos* (:), o en una *raya inclinada* (/), que se leen *dividido por*.

7. **Cómo se indica la división de dos números.** — *Para indicar que un número se ha de dividir por otro, se escribe el dividendo y, a continuación, el divisor, separados por el signo. Así: 12: 4; 456: 60, o bien:*

$$\begin{array}{r} 12 \\ \hline 4 \end{array}; \quad \begin{array}{r} 456 \\ \hline 60 \end{array}, \text{ etc.}$$

8. **División exacta e inexacta.** — *La división se llama exacta cuando, multiplicando el cociente por el divisor, resulta el dividendo, y es inexacta cuando, multiplicando el cociente por el divisor, resulta un número menor que el dividendo.*

Ejemplos de divisiones exactas:

$$6:2=3; \quad 12:3=4; \quad 8:4=2$$

Ejemplos de divisiones inexactas:

$$6:4=1; \quad 12:5=2; \quad 9:2=4$$

9. **Qué indica el cociente de una división exacta y qué, el de una inexacta.** — *El cociente de una división exacta indica el número exacto de veces que el divisor está contenido en el dividendo. El cociente de una división inexacta indica el mayor número de veces que el divisor está contenido en el dividendo. Este mayor número de veces se llama cociente entero.*

10. **Residuo de la división inexacta.** — *En la división inexacta, se llama residuo el exceso del dividendo sobre el producto del divisor por el cociente entero. El residuo siempre ha de ser menor que el divisor.*

11. **Prueba de la división.** — *Para hacer la prueba de la división, se multiplica el cociente por el divisor, se añade el residuo si lo hay, y si en la operación no hay error, resulta el dividendo.*

12. **Casos de la división.** — *En la división, pueden ocurrir tres casos, a saber:*

1.º *Dividir un número de una sola cifra por otro también de una sola cifra.*

2.º *Dividir un número de dos o más cifras por otro de una sola cifra.*

3.º *Dividir un número de varias cifras por otro de varias cifras.*

13. Resolución del primer caso.—*Para dividir un número de una sola cifra por otro de una sola cifra, basta saber de memoria la tabla de multiplicar.*

14. Resolución del segundo caso. — *Para dividir un número de varias cifras por otro de una sola cifra, se toma la parte del dividendo indicada por el divisor, es decir, que, si éste es 2, tomaremos la mitad; si es 3, el tercio; etc.*

EJEMPLOS:

$$\begin{array}{r}
 \text{Dividendo } 19,5,4,3,7,2,1, \quad / \quad 2 \quad \text{Divisor} \\
 \underline{15} \\
 14 \\
 \underline{03} \\
 17 \\
 \underline{12} \\
 \text{Residuo.} \quad . \quad . \quad 01
 \end{array}$$

9771860 Cociente

Diremos: La mitad de 19 es 9, y sobra 1; bajo el 5: la mitad de 15 es 7, y sobra 1; bajo el 4: la mitad de 14 es 7, y sobra 0; bajo el 3: la mitad de 3 es 1, y sobra 1: la mitad de 17 es 8, y sobra 1: la mitad de 12 es 6: la mitad de 1 es 0.

NOTA.—Cuando uno de los dividendos parciales es menor que el divisor, se pone 0 en el cociente y se baja a la derecha de aquél la cifra inmediata del dividendo, como se ha visto en los ejemplos que preceden.

15. Resolución del tercer caso (1).— Para dividir un número de varias cifras por otro de varias cifras, se toman de la izquierda del dividendo tantas cifras como tiene el divisor, o una más, si el número que resultare del primer grupo fuese menor que el divisor.

Se divide mentalmente la primera o las dos primeras cifras de la izquierda de dicho grupo, por la primera cifra de la izquierda del divisor.

(1) Creemos muy necesario prescindir de la regla de este tercer caso que se acostumbra dar, y que hemos visto en todos los tratados que hemos examinado; porque esta regla, enseñando únicamente a dividir a *ojo de buen cubero*, vicia al Maestro y a los alumnos, y éstos no llegan nunca a conocer bien esta operación fundamental e importantísima de la Aritmética.

Si el resto es igual o mayor que el cociente, éste es bueno; si es menor, se imagina a su derecha la cifra siguiente de dicho primer grupo, y se multiplica el cociente por la segunda cifra del divisor.

Este producto será o no mayor que el número formado por el resto y la cifra imaginada a su derecha. En el primer caso, *el cociente es mayor que el verdadero, y se irá rebajando de unidad en unidad hasta llegar a un producto que no sea mayor que dicho número.*

Si el producto no es mayor, se resta y, *si el resto es igual o mayor que la cifra que se tantea, ésta es buena; si no, se imagina a su derecha la cifra siguiente del grupo, y se continúa del mismo modo, hasta obtener un resto igual o mayor que la cifra que se comprueba, en cual caso ésta es buena, o un producto mayor que el número formado por el resto y la cifra ideada a su derecha, y entonces la cifra es demasiado grande.*

Se multiplica luego el divisor por el cociente, y el producto se resta del primer dividendo parcial.

Se baja a la derecha del resto la cifra inmediata del dividendo, y se continúa del mismo modo la operación hasta haber bajado todas las cifras.

Cuando un dividendo parcial sea menor que el divisor, es prueba de que el cociente carece de unidades de aquel orden, por lo que se pone *cero* en el cociente, y se baja a la derecha de dicho número la cifra siguiente del dividendo.

EJEMPLO:	3176,4,9 / 459
	4224 692
	0939
	021

Diremos: 31 entre 4, si damos 7, sobran 3, que valen 30, y 7, són 37: siete por 5 son 35, a 37 van 2, que valen 20, y 6, son 26: siete por 9 son 63, producto mayor que 26, y, por consiguiente, la cifra es demasiado grande. Rebajamos el cociente en una unidad y diremos: 31 entre 4, si damos 6, sobran 7, resto mayor que el cociente, y, por tanto, la cifra es buena.

42 entre 4, si damos 9, sobran 6, que valen 60, y 2 son 62; 9 por 5 son 45, a 62 van más de 9, y, por tanto, la cifra es buena.

9 entre 4, si damos 2, sobra uno, que vale 10, y 3, son 13; 2 por 5 son 10, a 13, van 3, resto mayor que el cociente que se tantea, y, por consiguiente, éste es bueno.

NOTA.—Es evidente que, si en la comprobación llegamos a multiplicar la *última cifra del divisor* por la nota que comprobamos, y este producto es igual o menor que el número formado por el resto parcial y la cifra bajada, *la cifra es buena*, y si este producto es mayor que el número en cuestión, *la cifra es mala*.

16. **Casos abreviados de la división.** — *Los principales casos en que puede abreviarse la división son dos:*

1.º Cuando dividendo y divisor terminan en ceros.

2.º Cuando el divisor es la unidad seguida de ceros.

17. **Resolución del primer caso.** — *Cuando dividendo y divisor terminan en ceros, se tacha igual número de ceros de ambos términos, y se verifica la operación con las notas restantes.*

EJEMPLO:

Regla general	Regla abreviada
6,843,200,0, / 6,800	68,43,2,0, / 68
0 043 2 0 0 10063	00 4 3 2 10063
2 4 0 0 0	2 4 0
3 6 0 0	3 6

18. **Resolución del segundo caso.** — *Cuando el divisor es la unidad seguida de ceros, se separan con una coma, de derecha a izquierda del dividendo, tantas notas como ceros lleva el divisor. El número que queda a la derecha de la coma es el residuo de la división, y el que queda a la izquierda es el cociente de la misma.*

EJEMPLO:

Regla general	Regla abreviada
7,8653,9, / 1,000	
0 8,6 5 3 786 Cociente	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> Cociente 786 </div> <div style="text-align: center;"> Residuo 539 </div> </div>
0 6 5 3 9	/ 1000
Residuo 0 5 3 9	

Problemas de multiplicar y dividir para resolver mentalmente

1. Si 1 peseta tiene 4 reales, ¿cuántas pesetas hay en 8 reales, en 12 reales, en 20 reales y en 28 reales?

2. Teniendo una semana 7 días, ¿cuántas semanas hay en 14 días, en 21 días, en 35 días, en 49 días?

3. Seis niños han de repartirse 24 bolas en partes iguales; ¿cuántas recibirá cada uno?

4. Dos niños y una niña han de repartirse, en partes iguales, 36 estampas. ¿Cuántas recibirá cada uno?

5. ¿Cuántos pares de huevos hay en 4 huevos, en 6 huevos, en 12 huevos, en 20 huevos y en 40 huevos?

6. ¿Cuántas piezas de a 10 céntimos hay en 20 céntimos, en 30 céntimos, en 40 céntimos, en 70 céntimos y en 90 céntimos?

7. Un litro de vino vale 2 reales. ¿Cuántos litros de vino se comprarán con 6 reales, con 8 reales, con 14 reales y con 20 reales?

8. Un obrero gana 7 pesetas diarias. ¿Cuánto habrá ganado en 6 días, en 9 días, en 10 días, en 11 días y en 12 días?

9. Una mujer vende 3 gallinas a 4 pesetas una, y emplea lo cobrado en pañuelos de a 2 pesetas uno. ¿Cuántos pañuelos puede comprar?

10. Una mujer vende 24 huevos a 3 reales el par. ¿Cuánto cobra?

11. ¿Cuántos son los tres cuartos de 8, de 12, de 36 y de 40?

12. ¿Cuánto valen dos medias docenas de huevos a 5 céntimos cada huevo?

13. ¿Cuánto costarán 8 litros de vino a 3 reales cada 2 litros?

14. Pagando las naranjas a 5 céntimos el par, ¿qué valor tendrán 20 naranjas?

15. ¿Cuánto valdrá 1 litro de vino superior, si 5 litros valen 20 pesetas?

16. ¿Cuánto valdrán 18 manzanas, a 20 céntimos la docena?

17. ¿Cuántos son los dos quintos de 10, de 15, de 30 y de 45?

18. ¿Qué precio tienen 2 libros, si 30 libros valen 60 pesetas?

19. Un litro de vino vale 2 reales, y la botella que lo contiene vale 1 real. ¿Cuántas botellas de vino se comprarán con 27 reales? ¿Y con 6 pesetas?

20. Pepe y Antonio han de repartirse 20 céntimos. Si Antonio toma los 2 quintos, ¿cuántos céntimos recibe cada uno?

21. Luis y Pablo han de repartirse 40 bolas. Si Luis toma los 3 cuartos, ¿cuántas bolas recibe cada uno?

22. Antonio tiene 80 reales, y Pepe tiene 10 veces menos. ¿Cuántos tiene Pepe?

23. Compré 400 bolas, y un amigo compró 100 veces menos. ¿Cuántas compró?

Divisibilidad

1. **Cuándo un número es divisible por otro.** — *Un número es divisible por otro, cuando es múltiplo de este otro.*

2. **Cuándo un número es múltiplo de otro.** — *Un número es múltiplo de otro, cuando contiene a este otro un número exacto de veces.*

Así, el 12 es múltiplo de los números siguientes: 12, 1, 2, 3, 4 y 6.

3. **Número submúltiplo, factor o divisor.** — *Un número es submúltiplo, factor o divisor de otro, cuando está contenido en este otro un número exacto de veces.*

Así, son divisores de 12: 12, 1, 2, 3, 4 y 6.

4. **Número par y número impar.** — *Número par* es todo entero múltiplo de 2, y *número impar*, todo entero que no es múltiplo de 2. Los números pares de una cifra son: 2, 4, 6 y 8, y los impares: 1, 3, 5, 7 y 9.

5. **Reglas prácticas.** — 1.^a *Un número es divisible por 2, cuando termina en cero o cifra par.*

2.^a *Un número es divisible por 3, cuando la suma de los valores absolutos de sus cifras es 3 o un múltiplo de 3.*

3.^a *Un número es divisible por 4, cuando sus dos últimas cifras son ceros o forman un múltiplo de 4.*

4.^a *Un número es divisible por 5, cuando su última cifra es cero o cinco.*

5.^a *Un número es divisible por 6, cuando tiene mitad y tercio a la vez.*

6.^a *Un número es divisible por 8, cuando sus tres últimas cifras son ceros o forman un múltiplo de 8.*

7.^a *Un número es divisible por 9, cuando la suma de los valores absolutos de sus cifras es 9 o un múltiplo de 9.*

8.^a *Un número es divisible por 10, por 100, por 1,000, por 10,000, etc., cuando termina en un cero, en dos, en tres, en cuatro, etc., respectivamente.*

Quebrados o números decimales

1. **Qué son números decimales.** — *Números o quebrados decimales, son los que constan de una o varias de las partes que resultan, cuando la unidad entera se divide en 10, 100, 1,000, 10,000, 100,000, etc., partes iguales.*

*Si una unidad se divide en 10 partes iguales, estas partes se llaman **décimas**.*

*Si se divide en 100, se llaman **centésimas**.*

*Si en 1,000, **milésimas**.*

*Si en 10,000, **diezmilésimas**.*

*Si en 100,000, **cienmilésimas**.*

*Si en 1.000,000, **millonésimas**.*

Etcétera.

*De aquí se deduce que una unidad entera tiene diez **décimas**, cien **centésimas**, mil **milésimas**, diez mil **diezmilésimas**, cien mil **cienmilésimas**, un millón de **millonésimas**, etc.*

2. **Valor de las décimas, centésimas, milésimas, diezmilésimas, etc.**

*Una **décima** vale 10 centésimas.*

*Una **centésima** vale 10 milésimas.*

*Una **milésima** vale 10 diezmilésimas.*

*Una **diezmilésima** vale 10 cienmilésimas.*

*Una **cienmilésima** vale 10 millonésimas.*

Etcétera.

*Las **décimas** se llaman unidades decimales de primer orden; las **centésimas**, de segundo; las **milésimas**, de tercero; etc.*

3. **Relación que existe entre los diferentes órdenes decimales.** — *La relación que existe entre los diferentes órdenes decimales, es la misma que existe entre los enteros, es decir: diez unidades de un orden cualquiera forman una unidad de la especie superior.*

4. **Cómo se escriben los números decimales.** — *Los decimales se escriben a continuación de los enteros, separándolos por medio de una coma, que se coloca en la parte superior de la derecha de las unidades simples. Si el número carece de enteros, en su lugar se escribe la cifra cero.*

5. **Lugar que ocupan los órdenes decimales.** — *El lugar que ocupa cada uno de los órdenes decimales, es el siguiente: las décimas, el primer lugar a continuación de los enteros; las centésimas, el segundo; las milésimas, el tercero; las diezmilésimas, el cuarto; las cienmilésimas, el quinto; las millonésimas, el sexto, y así sucesivamente. Los lugares correspondientes a órdenes que carecen de unidades, se ocupan con ceros.*

EJEMPLO:

enteros	·	décimas	·	centésimas	·	milésimas	·	diezmilésimas	·	cienmilésimas	·	millonésimas	·	diezmillonésimas
4	·	7	·	8	·	0	·	6	·	3	·	8	·	9
9	·		·		·		·		·		·		·	
6	·		·		·		·		·		·		·	
4	·		·		·		·		·		·		·	

6. **Cómo se leen los decimales.** — *Los decimales se leen como si fuesen enteros, dando a la última cifra la denominación correspondiente.*

EJEMPLOS: 0'25; 4'340; 9'4769; 2'00756; 12'000019.

Se leerán:

Cero enteros, veinticinco centésimas;

Cuatro enteros, trescientas cuarenta milésimas;

Nueve enteros, cuatro mil setecientas sesenta y nueve diezmilésimas;

Dos enteros, setecientas cincuenta y seis cienmilésimas;

Doce enteros, diez y nueve millonésimas.

7. **Qué le sucederá a un número decimal añadiendo o quitando ceros de su derecha.** — *Un número decimal, si se le añaden o quitan ceros de su derecha, no sufre alteración.*

EJEMPLO: 0'5 = una mitad.

0'50 = una mitad.

0'500 = una mitad.

11. **Cómo se multiplica un número decimal por la unidad seguida de ceros.**—*Para multiplicar un número decimal por la unidad seguida de ceros, se corre la coma hacia la derecha tantos lugares como ceros lleva la unidad. Si no hay bastantes cifras, se suplen con ceros.*

EJEMPLOS: $846'75 \times 10 = 8467'5$; $24'7569 \times 100 = 2475'69$; $36'45 \times 1000 = 36450$; $0'654 \times 10000 = 65400$.

12. **Cómo se dividen los decimales.**—*Los decimales se dividen como los enteros, igualando antes con ceros, si no lo están, las cifras decimales del dividendo y del divisor. Si la división no es exacta, hallado el cociente entero, se pone el signo decimal en el cociente, y se continúa la operación añadiendo un cero al residuo para hallar las décimas del cociente; otro cero, para las centésimas; otro, para las milésimas, y así sucesivamente.*

EJEMPLOS:

1.º $7,2,3'7,5 / 0'25$

$\begin{array}{r} 22,3 \\ 23,7 \\ 12,5 \\ 00 \end{array}$ $\frac{2895}{25} \text{ Cociente.}$

2.º $758'432 / 3'5$

Igualaremos las notas decimales, y será:

$\begin{array}{r} 7,5,8'4,3,2 / 3'500 \\ 05,843 \\ 23,432 \\ 24,320 \\ 33,200 \\ 17,000 \\ 3000 \end{array}$ $\frac{216'694}{35} \text{ Cociente.}$

13. **Cómo se divide un número decimal por la unidad seguida de ceros.**—*Para dividir un número decimal por la unidad seguida de ceros, se corre la coma hacia la izquierda tantas notas como ceros lleva la unidad. Si no hay bastantes notas, se suplen con ceros.*

EJEMPLOS: $4762'25 : 10 = 476'225$; $7250'425 : 100 = 72'50425$; $84'6 : 10000 = 0'00846$; $13'4568 : 1000 = 0'0134568$.

14. **Cómo se divide un número entero por la unidad seguida de ceros.**—*Para dividir un entero por la unidad seguida de ceros, se separan con una coma, de derecha a izquierda, tantas notas como ceros lleva la unidad. Si no hay bastantes cifras, se suplen con ceros.*

EJEMPLOS: $4763 : 100 = 47'63$; $2527 : 1000 = 2'527$; $8 : 10 = 0'8$; $49 : 1000 = 0'049$; $6 : 10000 = 0'0006$.

PARTE PRÁCTICA

Ejercicios de sumar números abstractos

1	$8+2+3$	6	$4+6+8$	11	$8+1+3$	16	$9+9+9$
2	$1+5+9$	7	$7+7+7$	12	$6+6+6$	17	$7+6+5$
3	$3+7+6$	8	$5+5+5$	13	$4+4+4$	18	$5+3+9$
4	$7+5+8$	9	$7+6+6$	14	$8+8+8$	19	$9+8+7$
5	$2+3+9$	10	$9+2+4$	15	$9+7+4$	20	$7+5+9$

21	$5+2+3+4$	29	$4+7+2+9$	37	$6+6+6+6$
22	$3+1+6+4$	30	$3+9+4+5$	38	$7+7+7+7$
23	$4+2+5+8$	31	$6+4+8+2$	39	$8+8+8+8$
24	$5+4+1+6$	32	$9+5+3+9$	40	$9+9+9+9$
25	$6+5+3+7$	33	$7+6+8+3$	41	$9+8+7+6$
26	$7+4+5+9$	34	$9+4+7+8$	42	$7+6+8+9$
27	$8+4+1+8$	35	$5+6+4+9$	43	$8+5+4+4$
28	$5+8+9+6$	36	$4+4+4+4$	44	$9+8+7+7$

45	$24+15$	51	$35+48$	57	$60+32$	63	$49+84$
46	$32+14$	52	$33+77$	58	$77+19$	64	$27+96$
47	$16+28$	53	$88+22$	59	$10+99$	65	$79+65$
48	$87+43$	54	$99+11$	60	$87+90$	66	$18+99$
49	$68+17$	55	$47+25$	61	$46+77$	67	$99+96$
50	$76+22$	56	$86+40$	62	$87+56$	68	$88+88$

69	$425+670$	76	$674+222$	83	$947+786$	90	$595+291$
70	$724+209$	77	$918+909$	84	$247+308$	91	$617+574$
71	$280+750$	78	$908+776$	85	$789+921$	92	$836+745$
72	$442+572$	79	$555+999$	86	$616+786$	93	$129+876$
73	$601+954$	80	$666+777$	87	$700+900$	94	$477+888$
74	$426+800$	81	$876+493$	88	$474+811$	95	$998+702$
75	$870+969$	82	$600+900$	89	$119+899$	96	$796+895$

97	$8,612+5,762+8,490$	104	$2,489+5,632+4,360$
98	$7,889+9,000+8,975$	105	$5,698+4,761+9,840$
99	$8,916+1,863+1,865$	106	$1,587+6,943+9,086$
100	$7,543+3,850+7,906$	107	$2,858+9,078+4,329$
101	$5,386+4,759+8,000$	108	$8,075+7,000+5,984$
102	$4,375+9,065+5,487$	109	$7,498+2,754+7,789$
103	$7,512+8,643+7,984$	110	$8,888+7,777+6,666$

111	$7,846,329+4,252,901+8,632+910$
112	$543,289+42,780+32,895+326+25$

113 470,986 + 42,759 + 2,460 + 186 + 28 + 3
 114 284,672 + 896 + 7,429 + 816,320 + 8,645
 115 3 + 84 + 126 + 6,432 + 67,983 + 478,950
 116 8 + 60 + 352 + 4,681 + 74,529 + 784,632
 117 67 + 7,429 + 867,590 + 72,435,968,680
 118 862,095 + 734,698 + 29 + 486 + 10 + 849,760
 119 9 + 6,000 + 38 + 7,543,289 + 3,759 + 4 + 869 + 306
 120 846,729 + 46,325 + 6,724 + 543 + 32 + 9 + 967
 121 8,632,496 + 46,320 + 389 + 84 + 8 + 4,672,904

122 47,238 + 764 + 8 + 64,239 + 10 + 80,005 + 48,634 + 6 + 8,720
 123 1,964 + 60 + 7,953 + 21,896 + 301 + 800,000 + 54,324 + 75 + 410
 124 32,875,946 + 12,789 + 12 + 47,563 + 54,632 + 124 + 10 + 876,965
 125 840,000 + 50,000 + 864,000 + 90,006 + 750,000 + 8,000 + 50,009
 126 4,759,000 + 975,400 + 5,000 + 37,500 + 8,470,000 + 900 + 70,000
 127 15 + 7,000 + 8,467,000 + 50 + 1,000 + 485,000 + 7,500 + 8,000
 128 74,280 + 59,432 + 75,043 + 680,075 + 1,400 + 900,653 + 809

129	482	130	8,463	131	54,329	132	47,320
	+ 584		+ 9,650		+ 34,562		+ 896,432
	+ 542		+ 8,742		+ 84		+ 75,490
	+ 846		+ 5,427		+ 7,598		+ 800,006
	+ 975		+ 8,942		+ 16		+ 754,320
	+ 740		+ 1,273		+ 754		+ 9,800
	+ 597		+ 6,524		+ 8,975		+ 460,708
	+ 482		+ 8,945		+ 72,359		+ 12
	+ 976		+ 7,896		+ 124		+ 84,782
	+ 876		+ 5,236		+ 8		+ 963,789

133	846,329	134	9,654,378	135	4,759,864	136	46,328,960
	+ 537,298		+ 5,678,946		+ 5,708,099		+ 45,798,097
	+ 647,857		+ 97,999		+ 654,873		+ 999
	+ 94,320		+ 888		+ 8,790		+ 54,329,855
	+ 9,639		+ 7,789,866		+ 8,645,439		+ 876,879
	+ 732,594		+ 5,946,328		+ 758,996		+ 877
	+ 8,370		+ 877,999		+ 1,804,078		+ 25,479,625
	+ 502,435		+ 8,888		+ 9,998,877		+ 7,984,392
	+ 9,000		+ 9,977,489		+ 6,579,849		+ 87,549,879
	+ 87		+ 5,076,098		+ 776,467		+ 90,512,396
	+ 46,798		+ 6,140,987		+ 2,987,548		+ 47,599,978
	+ 894,576		+ 4,987,896		+ 6,487,598		+ 75,896,439
	+ 162,407		+ 95,988		+ 7,799		+ 4,972,605
	+ 543,298		+ 7,489,769		+ 876,245		+ 968,977
	+ 897		+ 6,708		+ 7,649,875		+ 95,478,694
	+ 49,789		+ 476,589		+ 75,498		+ 72,984,693
	+ 89,677		+ 889,977		+ 498,627		+ 57,498,297
	+ 94,768		+ 97,689		+ 9,788,599		+ 6,439,876

Ejercicios de restar números abstractos

1	4 — 2	11	84 — 12	21	66 — 20	31	864 — 542
2	8 — 6	12	75 — 23	22	80 — 30	32	676 — 410
3	7 — 3	13	96 — 13	23	90 — 40	33	599 — 300
4	9 — 5	14	84 — 52	24	37 — 26	34	900 — 100
5	8 — 1	15	96 — 74	25	67 — 10	35	999 — 873
6	3 — 2	16	98 — 13	26	44 — 21	36	478 — 211
7	6 — 2	17	66 — 51	27	98 — 96	37	933 — 101
8	9 — 3	18	79 — 66	28	75 — 75	38	415 — 210
9	7 — 1	19	74 — 21	29	99 — 99	39	789 — 788
10	6 — 2	20	59 — 33	30	64 — 64	40	695 — 412

41	876 — 638	51	8,916 — 1,179	61	7,402 — 5,009	71	4,206 — 90
42	643 — 229	52	7,894 — 4,388	62	8,000 — 6,000	72	1,843 — 87
43	578 — 409	53	5,676 — 2,590	63	9,000 — 3,000	73	2,000 — 96
44	839 — 249	54	2,465 — 1,096	64	7,000 — 4,009	74	7,402 — 18
45	873 — 124	55	8,674 — 2,587	65	8,002 — 3,008	75	6,080 — 97
46	160 — 129	56	9,402 — 3,096	66	4,025 — 2,178	76	2,194 — 78
47	830 — 340	57	6,821 — 5,409	67	8,469 — 3,531	77	6,320 — 95
48	530 — 180	58	7,402 — 4,208	68	9,603 — 4,057	78	7,328 — 91
49	692 — 274	59	8,769 — 5,969	69	8,475 — 7,889	79	4,296 — 43
50	468 — 329	60	6,283 — 4,927	70	6,328 — 4,592	80	7,640 — 97

81	65,325 — 476	97	476,209 — 432,862	113	754,896 — 487,590
82	87,060 — 849	98	920,187 — 340,789	114	632,089 — 195,000
83	10,090 — 708	99	287,054 — 120,428	115	463,287 — 463,287
84	96,323 — 979	100	735,894 — 305,900	116	759,645 — 380,462
85	51,043 — 685	101	240,000 — 200,000	117	198,507 — 158,507
86	43,271 — 930	102	870,000 — 500,000	118	290,465 — 280,465
87	58,305 — 780	103	400,090 — 200,050	119	658,790 — 458,791
88	43,762 — 459	104	607,800 — 510,000	120	649,325 — 589,970
89	38,070 — 790	105	732,950 — 432,954	121	523,000 — 503,000
90	63,290 — 905	106	846,053 — 293,794	122	214,362 — 110,000
91	42,103 — 764	107	657,148 — 374,391	123	875,963 — 627,982
92	86,359 — 104	108	831,084 — 624,384	124	643,280 — 436,098
93	23,463 — 821	109	897,004 — 790,594	125	357,642 — 289,061
94	56,328 — 470	110	632,183 — 154,980	126	846,793 — 482,354
95	62,149 — 191	111	876,429 — 475,387	127	680,000 — 379,826
96	2,046 — 274	112	470,518 — 247,614	128	543,029 — 407,019

129	7,432,895 — 246,328	138	9,435,832,018 — 7,328,594,974
130	5,438,976 — 153,008	139	42,189,530,085 — 47,326,548
131	6,475,004 — 5,346,094	140	12,459,837,209 — 56,786,924
132	5,910,364 — 63,289	141	96,536,894,126 — 84,765,979,187
133	6,743,982 — 893,450	142	54,090,807,020 — 10,907,050,408
134	7,900,000 — 4,987,562	143	12,548,976,439 — 7,456,381,059
135	6,432,875 — 6,000,000	144	74,895,347,512 — 24,375,998
136	6,984,373 — 800,000	145	90,000,000,750 — 7,564,389,075
137	5,000,000 — 2,846,752	146	84,632,972,435 — 120,000,020

Ejercicios de multiplicar números abstractos

1	8 × 2	24	42 × 2	47	24 × 5	70	12 × 8
2	9 × 3	25	57 × 2	48	86 × 5	71	45 × 8
3	5 × 2	26	49 × 2	49	70 × 5	72	79 × 8
4	0 × 3	27	80 × 2	50	89 × 5	73	80 × 8
5	8 × 4	28	33 × 2	51	61 × 5	74	78 × 8
6	9 × 3	29	29 × 2	52	35 × 5	75	45 × 8
7	6 × 4	30	70 × 2	53	79 × 5	76	75 × 8
8	7 × 5	31	64 × 3	54	16 × 6	77	32 × 9
9	0 × 4	32	75 × 3	55	38 × 6	78	80 × 9
10	3 × 0	33	98 × 3	56	24 × 6	79	75 × 9
11	3 × 5	34	61 × 3	57	73 × 6	80	33 × 9
12	9 × 6	35	39 × 3	58	95 × 6	81	90 × 9
13	0 × 7	36	61 × 3	59	78 × 6	82	61 × 9
14	5 × 6	37	24 × 3	60	69 × 6	83	45 × 9
15	8 × 7	38	45 × 4	61	12 × 7	84	78 × 9
16	9 × 8	39	80 × 4	62	30 × 7	85	96 × 9
17	0 × 9	40	32 × 4	63	43 × 7	86	37 × 8
18	7 × 8	41	64 × 4	64	56 × 7	87	54 × 7
19	9 × 9	42	39 × 0	65	89 × 7	88	65 × 6
20	6 × 7	43	16 × 0	66	78 × 7	89	39 × 9
21	8 × 9	44	95 × 4	67	19 × 7	90	87 × 8
22	9 × 0	45	78 × 4	68	16 × 8	91	49 × 9
23	0 × 8	46	89 × 4	69	32 × 8	92	98 × 7

93	863 × 23	102	856 × 32	111	698 × 42	120	523 × 70
94	740 × 56	103	178 × 74	112	195 × 37	121	890 × 10
95	965 × 45	104	665 × 96	113	840 × 96	122	437 × 40
96	681 × 78	105	768 × 47	114	712 × 94	123	298 × 10
97	209 × 94	106	453 × 79	115	223 × 76	124	749 × 80
98	478 × 17	107	680 × 60	116	402 × 54	125	125 × 50
99	975 × 88	108	975 × 18	117	207 × 85	126	846 × 90
100	672 × 93	109	689 × 46	118	695 × 32	127	128 × 70
101	574 × 73	110	775 × 79	119	899 × 10	128	635 × 80

129	718 × 10	133	328 × 700	137	846 × 170	141	700 × 805
130	649 × 80	134	800 × 321	138	729 × 130	142	600 × 508
131	896 × 80	135	544 × 800	139	267 × 100	143	900 × 704
132	645 × 600	136	675 × 900	140	800 × 908	144	600 × 400

145	80,000 × 5,000	156	75,000 × 4,338	167	4,328,954 × 980,065
146	90,000 × 7,000	157	72,986 × 4,875	168	8,715,643 × 459,810
147	77,659 × 6,748	158	10,000 × 1,000	169	9,634,825 × 319,400
148	45,768 × 3,075	159	74,329 × 1,546	170	5,460,066 × 498,009
149	98,214 × 8,935	160	28,635 × 1,000	171	2,475,984 × 367,962
150	47,641 × 5,904	161	42,098 × 6,007	172	1,257,000 × 298,746
151	82,075 × 9,472	162	87,295 × 4,807	173	7,432,863 × 100,000
152	54,689 × 4,096	163	53,284 × 1,749	174	3,600,000 × 980,000
153	12,782 × 8,650	164	43,769 × 8,935	175	4,800,090 × 700,054
154	84,200 × 4,286	165	37,458 × 2,976	176	8,275,439 × 469,586
155	75,000 × 7,542	166	72,400 × 8,005	177	7,524,893 × 807,060

178	247.896,531	×	1.080,750	186	4,728.954,890	×	472.000,890
179	498.270,540	×	8.900,543	187	5,328.006,472	×	823.054,009
180	754.389,070	×	5.489,600	188	2,754.286,750	×	100.000,000
181	894.335,784	×	4.287,598	189	1,000.000,000	×	985.427,685
182	129.843,280	×	5.555,553	190	5,328.946,730	×	894.000,476
183	777.778,888	×	4.422,668	191	5,674.286,249	×	567.423,781
184	858.585,470	×	8.766,780	192	6,375.489,027	×	788.741,205
185	954.321,894	×	5.986,432	193	2,435.894,328	×	542.863,791

Ejercicios de dividir números abstractos

1	8 : 1	16	10 : 2	31	25 : 5	46	63 : 7	61	81 : 9
2	6 : 1	17	12 : 2	32	40 : 5	47	56 : 7	62	27 : 9
3	2 : 2	18	14 : 2	33	45 : 5	48	23 : 7	63	54 : 9
4	4 : 2	19	13 : 2	34	24 : 5	49	45 : 7	64	63 : 9
5	8 : 2	20	15 : 2	35	32 : 5	50	68 : 7	65	72 : 9
6	9 : 2	21	12 : 3	36	38 : 5	51	24 : 8	66	55 : 9
7	6 : 3	22	21 : 3	37	12 : 6	52	40 : 8	67	64 : 9
8	9 : 3	23	29 : 3	38	18 : 6	53	64 : 8	68	21 : 9
9	4 : 3	24	15 : 3	39	36 : 6	54	72 : 8	69	48 : 9
10	8 : 3	25	19 : 3	40	42 : 6	55	23 : 8	70	76 : 9
11	8 : 4	26	14 : 3	41	57 : 6	56	36 : 8	71	40 : 9
12	7 : 4	27	24 : 4	42	23 : 6	57	75 : 8	72	80 : 9
13	6 : 4	28	20 : 4	43	26 : 6	58	18 : 8	73	70 : 8
14	9 : 5	29	16 : 4	44	21 : 7	59	63 : 9	74	60 : 8
15	8 : 6	30	25 : 4	45	49 : 7	60	45 : 9	75	50 : 7

76	2.463,294 : 2	102	2.485,985 : 5	128	2.957,401 : 8
77	6.350,846 : 2	103	1.243,295 : 5	129	4.637,850 : 8
78	9.432,080 : 2	104	7.894,321 : 5	130	9.634,873 : 8
79	8.720,590 : 2	105	4.328,964 : 5	131	5.123,946 : 8
80	4.895,329 : 2	106	7.642,019 : 5	132	1.987,542 : 9
81	6.516,435 : 2	107	3.451,286 : 5	133	2.643,075 : 9
82	4.875,607 : 2	108	8.856,204 : 6	134	4.275,990 : 9
83	3.529,863 : 2	109	1.548,561 : 6	135	9.243,045 : 9
84	8.463,501 : 3	110	9.807,210 : 6	136	2.168,789 : 9
85	2.746,914 : 3	111	2.895,476 : 6	137	6.432,008 : 9
86	9.038,592 : 3	112	8.965,348 : 6	138	7.518,094 : 9
87	8.647,503 : 3	113	3.508,991 : 6	139	2.400,058 : 9
88	1.476,328 : 3	114	4.759,327 : 6	140	7.524,630 : 7
89	2.846,507 : 3	115	1.085,405 : 6	141	2.895,432 : 7
90	7.532,846 : 3	116	6.129,424 : 7	142	4.598,763 : 7
91	3.089,569 : 3	117	3.456,265 : 7	143	8.675,946 : 8
92	6.754,300 : 4	118	1.526,063 : 7	144	5.900,000 : 8
93	8.532,000 : 4	119	8.113,280 : 7	145	4.520,853 : 8
94	4.752,924 : 4	120	7.543,248 : 7	146	5.243,960 : 9
95	2.754,324 : 4	121	9.425,743 : 7	147	3.218,406 : 9
96	1.298,757 : 4	122	2.109,547 : 7	148	1.115,554 : 9
97	3.895,207 : 4	123	8.243,561 : 7	149	2.223,300 : 9
98	8.956,321 : 4	124	9.543,000 : 8	150	1.444,333 : 9
99	8.534,283 : 4	125	5.320,000 : 8	151	8.407,594 : 9
100	9.876,490 : 5	126	7.593,512 : 8		
101	7.824,540 : 5	127	5.694,832 : 8		

152	8,467,254	: 10	209	1,790,054	: 53	266	2,010,409	: 66
153	1,245,680	: 10	210	2,225,554	: 53	267	8,287,591	: 76
154	4,538,960	: 10	211	9,898,750	: 63	268	9,574,280	: 76
155	2,354,200	: 10	212	2,457,893	: 63	269	2,132,090	: 86
156	5,489,000	: 10	213	5,984,270	: 73	270	1,535,409	: 86
157	6,543,282	: 20	214	9,864,321	: 73	271	1,532,945	: 96
158	4,598,240	: 30	215	5,432,908	: 83	272	9,432,805	: 96
159	2,985,437	: 40	216	6,543,298	: 83	273	1,331,678	: 17
160	8,960,584	: 50	217	4,572,905	: 93	274	4,253,945	: 17
161	3,281,946	: 60	218	5,632,984	: 93	275	3,410,905	: 27
162	4,532,000	: 70	219	7,000,000	: 14	276	9,000,006	: 27
163	7,952,431	: 80	220	2,548,900	: 14	277	4,500,009	: 37
164	2,846,714	: 90	221	9,547,289	: 24	278	4,986,750	: 37
165	4,528,936	: 11	222	1,295,674	: 24	279	8,954,320	: 47
166	8,943,250	: 11	223	7,548,090	: 34	280	9,654,320	: 47
167	6,143,290	: 21	224	7,896,540	: 34	281	1,290,075	: 57
168	1,275,432	: 21	225	1,298,065	: 44	282	8,943,020	: 57
169	5,467,982	: 31	226	2,543,089	: 44	283	2,146,963	: 67
170	2,195,070	: 31	227	5,960,003	: 54	284	7,400,002	: 67
171	1,354,890	: 41	228	6,573,098	: 54	285	3,984,752	: 77
172	6,594,300	: 41	229	7,788,956	: 64	286	4,562,398	: 77
173	5,320,890	: 51	230	8,973,748	: 64	287	9,540,308	: 87
174	1,122,572	: 51	231	9,742,584	: 74	288	6,742,091	: 87
175	6,329,842	: 61	232	1,289,420	: 74	289	1,572,946	: 97
176	7,254,089	: 61	233	5,732,895	: 84	290	6,677,895	: 97
177	5,318,054	: 71	234	5,724,319	: 84	291	4,532,980	: 18
178	1,235,480	: 71	235	8,230,798	: 94	292	3,645,190	: 18
179	9,574,023	: 81	236	1,751,296	: 94	293	4,295,879	: 28
180	5,699,342	: 81	237	5,270,094	: 15	294	5,946,000	: 28
181	2,634,742	: 91	238	2,739,657	: 15	295	6,677,948	: 38
182	1,005,090	: 91	239	9,853,289	: 25	296	4,896,729	: 38
183	7,254,321	: 12	240	7,296,653	: 25	297	4,623,590	: 48
184	2,489,324	: 12	241	3,233,484	: 35	298	8,976,429	: 48
185	5,438,091	: 22	242	9,632,874	: 35	299	1,294,325	: 58
186	1,370,009	: 22	243	1,976,328	: 45	300	9,436,002	: 58
187	7,459,820	: 32	244	9,743,200	: 45	301	1,294,732	: 68
188	1,546,789	: 32	245	4,334,000	: 55	302	4,000,000	: 68
189	6,754,392	: 42	246	2,890,752	: 55	303	7,000,206	: 78
190	9,654,378	: 42	247	1,881,746	: 65	304	9,260,090	: 78
191	5,438,609	: 52	248	4,876,329	: 65	305	9,843,289	: 88
192	6,140,072	: 52	249	1,897,462	: 75	306	6,543,286	: 88
193	1,894,392	: 62	250	3,482,739	: 75	307	5,427,643	: 98
194	9,875,400	: 62	251	2,400,000	: 85	308	6,430,009	: 98
195	8,635,407	: 72	252	9,467,348	: 85	309	3,406,070	: 19
196	6,348,119	: 72	253	9,000,000	: 95	310	6,432,894	: 19
197	1,166,558	: 82	254	4,000,082	: 95	311	8,205,043	: 29
198	4,759,328	: 82	255	7,348,963	: 16	312	3,754,809	: 29
199	1,200,000	: 92	256	9,487,630	: 16	313	4,632,504	: 39
200	5,349,862	: 92	257	8,475,769	: 26	314	4,267,590	: 39
201	6,543,802	: 13	258	7,240,000	: 26	315	2,452,080	: 49
202	7,489,240	: 13	259	8,943,007	: 36	316	7,787,796	: 49
203	1,250,400	: 23	260	2,874,596	: 36	317	6,674,328	: 59
204	2,806,543	: 23	261	9,750,000	: 46	318	4,120,735	: 59
205	5,294,306	: 33	262	1,292,704	: 46	319	4,386,294	: 59
206	2,796,050	: 33	263	9,754,896	: 56	320	8,762,543	: 69
207	9,854,279	: 43	264	1,243,298	: 56	321	8,275,437	: 69
208	7,542,780	: 43	265	5,670,809	: 66	322	8,467,594	: 79

323 9,653,600 : 79 325 3,245,839 : 89 327 8,432,063 : 99
324 1,243,589 : 89 326 1,532,286 : 99 328 5,729,431 : 99

329 4,328,667 : 100 341 8,760,000 : 100 353 7,429,869 : 781
330 4,532,896 : 200 342 6,423,000 : 100 354 1,235,084 : 649
331 5,687,843 : 300 343 9,452,700 : 600 355 4,874,231 : 518
332 8,247,694 : 400 344 5,964,000 : 800 356 2,349,852 : 399
333 6,328,964 : 500 345 4,328,000 : 500 357 7,248,351 : 877
334 8,243,900 : 600 346 4,876,500 : 600 358 1,532,904 : 186
335 7,843,200 : 700 347 3,280,000 : 900 359 2,475,086 : 199
336 1,284,000 : 800 348 8,476,329 : 453 360 2,743,568 : 189
337 5,764,000 : 900 349 6,870,906 : 275 361 3,254,372 : 297
338 8,432,750 : 400 350 7,463,280 : 790 362 2,876,519 : 368
339 3,269,700 : 800 351 6,543,800 : 980 363 1,643,927 : 508
340 3,275,400 : 700 352 1,243,806 : 463 364 4,639,867 : 109

365 247,689,600 : 8,400 376 864,329,548 : 4,790
366 157,632,900 : 2,500 377 153,208,243 : 6,704
367 427,598,000 : 8,000 378 953,278,642 : 4,009
368 275,964,000 : 3,090 379 632,870,549 : 1,898
369 954,327,089 : 6,000 380 534,280,795 : 2,579
370 536,000,740 : 9,000 381 218,777,666 : 9,821
371 428,728,900 : 7,500 382 534,087,060 : 6,500
372 863,954,781 : 5,432 383 746,538,426 : 8,972
373 742,598,608 : 9,560 384 519,430,700 : 1,000
374 286,018,954 : 4,198 385 943,280,000 : 1,000
375 165,328,756 : 1,897 386 210,873,496 : 8,754

387 2,745,890,632 : 74,289 393 2,705,400,000 : 87,000
388 6,408,927,512 : 19,864 394 5,463,287,563 : 27,890
389 2,354,872,660 : 62,005 395 2,854,087,064 : 94,275
390 8,764,093,384 : 18,765 396 8,795,432,632 : 47,659
391 2,758,964,395 : 47,812 397 7,523,460,000 : 95,000
392 8,543,209,635 : 89,676 398 2,864,960,000 : 75,432

399 2,750,480,924 : 275,460 405 1,654,328,654 : 790,008
400 4,925,076,323 : 354,789 406 2,475,883,400 : 759,000
401 5,320,804,729 : 712,086 407 7,653,269,631 : 777,777
402 7,452,933,428 : 650,432 408 8,887,776,665 : 909,998
403 6,321,854,769 : 841,295 409 7,450,000,000 : 896,547
404 9,534,708,098 : 198,789 410 9,432,788,432 : 198,711

411 94,765,089,218 : 8,643,295 417 84,325,163,200 : 1,000,000
412 52,807,065,490 : 1,895,406 418 54,328,053,429 : 7,521,896
413 84,300,099,127 : 9,705,648 419 56,328,940,050 : 1,998,790
414 12,498,788,958 : 1,875,096 420 20,015,043,286 : 3,370,050
415 94,800,860,000 : 7,890,000 421 72,543,069,651 : 5,263,083
416 16,432,842,531 : 1,985,200 422 38,950,000,000 : 7,542,896

423 574,320,896,580 : 57,896,067
424 751,234,890,612 : 14,985,670
425 896,730,000,000 : 934,567,821

426	235,403,289,806 :	548,000,006
427	75,432,895,324,650 :	1,959,769,478
428	35 897,432,896,801 :	98,416,320,750

Ejercicios con los números decimales

I

1. Verifíquense las sumas siguientes:

- 1.^a $0.75 + 0.476 + 0.8946 + 0.984,769 + 0.25$.
- 2.^a $0.465 + 3.25 + 24.789 + 0.19 + 134.789643$.
- 3.^a $72.25 + 0.00078 + 18 + 4,367.846329 + 13 + 0.25$.
- 4.^a $0.756 + 26 + 1.750 + 0.000012 + 9 + 1,298 + 0.65 + 8.100 + 0.75 + 924,000 + 6.66$.
- 5.^a $67,842 + 0.6 + 18.659 + 1 + 0.0009 + 84,762 + 678.5 + 1,246.789432.63 + 0.4 + 0.998$.
- 6.^a $0.793643 + 0.25 + 96 + 13,628.3 + 63.98400 + 18,943.9 + 0.00007 + 206 + 1.1 + 156.85 + 0.7840006329$.

II

2. Verifíquense las restas siguientes:

- 1.^a $0.85 - 0.25$. 2.^a $0.843 - 0.472$. 3.^a $24.78462 - 0.98270$. 4.^a $4.2489 - 2.182$. 5.^a $184.289460 - 0.45$. 6.^a $1,263.24893 - 24.528914$. 7.^a $84.75 - 26.7898436$. 8.^a $789.640.42 - 140$. 9.^a $2,870,000.125 - 4,328$. 10.^a $1,843.9 - 12.275$. 11.^a $184,632 - 846.7243$. 12.^a $189,436 - 0.7895$. 13.^a $4,789,560 - 0.847630$. 14.^a $94,328,000 - 900.78000$. 15.^a $8,943,253 - 842,070.58060$. 16.^a $18,432.125 - 478.89430$. 17.^a $4.9000 - 2.500$.

III

3. Verifíquense las multiplicaciones siguientes:

- 1.^a 125.75×46 . 2.^a $48,784 \times 125$. 3.^a $64,328 \times 6.75$. 4.^a 125×19.436 . 5.^a 7.3×2.5 . 6.^a 125.40×13.468 . 7.^a $7,289.658 \times 9.96$. 8.^a $432,600 \times 9.504$. 9.^a 0.456×3.9 . 10.^a 0.75×0.8463 . 11.^a 0.4875×2 . 12.^a 863×0.896 . 13.^a $8,463.25 \times 10$. 14.^a 863.2589×100 . 15.^a $14,763.29986 \times 1,000$. 16.^a $6.7843290 \times 100,000$. 17.^a $0.3574 \times 100,000$. 18.^a $3.6 \times 100,000$. 19.^a $5.43 \times 100,000$. 20.^a $0.246 \times 0.100,098$. 21.^a $2.43000 \times 6,000$. 22.^a 6.78000×3.800 . 23.^a 785.74000×6.500 . 24.^a 0.75000×0.400 . 25.^a 643.789000×0.40 . 26.^a $354.870 \times 10,000$.

IV

4. Háganse las siguientes divisiones, aproximando el cociente hasta las milésimas.

1.^a 6,432'75 : 34. 2.^a 18,828'825 : 128. 3.^a 754'8960 : 980 4.^a 63,285 : 2'25. 5.^a 32,986 : 32'985. 6.^a 46'75 : 7'48. 7.^a 1,289,489 : 675. 8.^a 64,329'759 : 8'3250. 9.^o 53,428'9 : 432'7846. 10.^a 4,328,060'75 : 349'7846. 11.^a 43,270,980'257460 : 1,329'786. 12.^a 784'600 : 7'200. 13.^a 9,843'0698000 : 12,986'75000. 14.^a 27'76300 : 9'50000. 15.^a 64,320'953000 : 84'750. 16.^a 0'2789 : 0'320. 17.^a 0'98432 : 4'72. 18.^a 24'7590 0'6432. 19.^a 0'894350 : 0'6430. 20.^a 643,289 : 0'64320. 21.^a 0'473290 : 29,864. 22.^a 7,894'270 : 9'54000. 23.^a 98,460 : 76'58. 24.^a 124,632 : 846'126.

5. Háganse, abreviadamente, las divisiones siguientes:

1.^a 75'25 : 10. 2.^a 1,846'37 : 100. 3.^a 6,432'8 : 1,000. 4.^a 0'750 : 10. 5.^a 789,632'25 : 10. 6.^a 4,632'286 : 1,000. 7.^a 3,286'2 : 10,000. 8.^a 43,289 : 100. 9.^a 6'12486 : 10,000. 10.^a 0'0029 : 100,000. 11.^a 98,426 : 10. 12.^a 32,869 : 1,000. 13.^a 184,632 : 1,000,000. 14.^a 8,432,9'6 : 1,000,000,000. 15.^a 0'8463 : 10,000,000. 16.^a 0'12 : 100,000. 17.^a 7'8 : 1,000. 18.^a 12'5 : 100.

6. Hállese la mitad de los siguientes números, aproximando el cociente hasta las milésimas:

1.^o 7,846'48. 2.^o 12. 3.^o 38'756. 4.^o 98,437. 5.^o 3,289'9840. 6.^o 3,298'759. 7.^o 39,860. 8.^o 5,986'75800. 9.^o 94,325. 10.^o 0'2984. 11.^o 0'28436. 12.^o 0'000398. 13.^o 0'75325.

7. Idem el tercio de los siguientes:

1.^o 92,356'47. 2.^o 486,896'846. 3.^o 15,320,906'21421. 4.^o 75,493. 5.^o 325,408. 6.^o 6,432. 7.^o 43,298'754. 8.^o 0'8463. 9.^o 0'000756. 10.^o 0'498900.

8. Idem el cuarto de éstos:

1.^o 86,432'600. 2.^o 7,598,400'48. 3.^o 329,863'75924. 4.^o 632,080'75946. 5.^o 328,463. 6.^o 5,983. 7.^o 576,8416. 8.^o 0'7829000. 9.^o 0'009836. 10.^o 0'7895. 11.^o 0'008670.

9. Idem el quinto de éstos:

1.^o 7,896'55. 2.^o 24,896'7890. 3.^o 463,298'154'700. 4.^o 7,894'32. 5.^o 64,894'53295. 6.^o 84,632'89632. 7.^o 3,846. 8.^o 653,280. 9.^o 483759. 10.^o 43,298'75906. 11.^o 83'75890. 12.^o 0'7895. 13.^o 0'04380. 14.^o 0'04832. 15.^o 0'79840. 16.^o 0'004996.

10. Idem el sexto de los siguientes:

1.^o 7,463'28. 2.^o 46,329'0516. 3.^o 9,325,489'846300. 4.^o 8,607'12000. 5.^o 5,328,432. 6.^o 759,846. 7.^o 48,963'1300. 8.^o 5,432,867'953041. 9.^o 5,328'432000. 10.^o 0'643212. 11.^o 0'463,284. 12.^o 0'00084. 13.^o 0'5847. 14.^o 0'000658500.

11. Idem el séptimo de los siguientes:

1.^o 23,005'213. 2.^o 203,036'498. 3.^o 380,309'0690. 4.^o 38,078,642,558'92690.

5.º 43,298'756. 6.º 8,432,982. 7.º 28,439,546. 8.º 0'59241. 9.º 0'006048.
10.º 0'05921230. 11.º 0'784.

12. Idem el octavo de éstos:

1.º 7,643,298'75000. 2.º 9,437,564'512. 3.º 64,329'830000. 4.º 764,332'760.
5.º 439,632,000. 6.º 45,327'8154. 7.º 43,283,201. 8.º 64,328'3292. 9.º
0'843512. 10.º 0'08193. 11.º 0'000600. 12.º 0'7590. 13.º 0'82846

13. Idem el noveno de éstos:

1.º 4,891,104'882. 2.º 43,506,043'9425. 3.º 63,789'47500. 4.º 48,632'5443.
5.º 546,328'75000. 6.º 437'545. 7.º 3,289'437. 8.º 630,850'021. 9.º
4230,600. 10.º 0'11556. 11.º 0'044064. 12.º 0'784229. 13.º 0'00063290

14. Idem el décimo de los siguientes:

1.º 78,432'84. 2.º 28,463'789. 3.º 35,984'5. 4.º 0'6482. 5.º 12,433.
6.º 12'243. 7.º 0'48460. 8.º 4'7896. 9.º 3'642. 10.º 0'0025. 11.º
0'000846. 12.º 46,328. 13.º 75. 14.º 0'7896. 15.º 86,329. 16.º
432,900. 17.º 75,000.

15. Idem el onceavo de los siguientes:

1.º 137'891. 2.º 531,600'278. 3.º 8,684,103'1398. 4.º 92,752. 5.º
298,613'8960. 6.º 123'845. 7.º 893,435'80900. 8.º 0'86856. 9.º 0'82852.
10.º 0'0078960. 11.º 0'789000.

16. Idem el doceavo de los siguientes:

1.º 10,119'84. 2.º 63,274'152. 3.º 769,289'824. 4.º 6,432'895. 5.º
284,329'32800. 6.º 0'107556. 7.º 0'1290672. 8.º 0'72598. 9.º 0'327000.
10.º 8,463,295. 11.º 41,792. 12.º 75,986'4328.

17. Háganse las siguientes divisiones abreviadamente:

1.ª 728'6 : 200. 2.ª 94,323'630 : 3,000. 3.ª 84,632'600 : 400. 4.ª
63,274'152 : 12,000. 5.ª 846'325 : 50. 6.ª 432'460 : 500. 7.ª 648,986
: 600. 8.ª 75,243 : 8,000. 9.ª 32'6 : 20,000. 10.ª 0'288 : 30. 11.ª
0'84329 : 50. 12.ª 0'00021 : 300. 13.ª 0'7846 : 9,000. 14.ª 0'0075 :
300,000. 15.ª 896 : 80. 16.ª 125 : 50,000. 17.ª 842 : 20,000. 18.ª
9,846'25 : 11,000.

INDICE

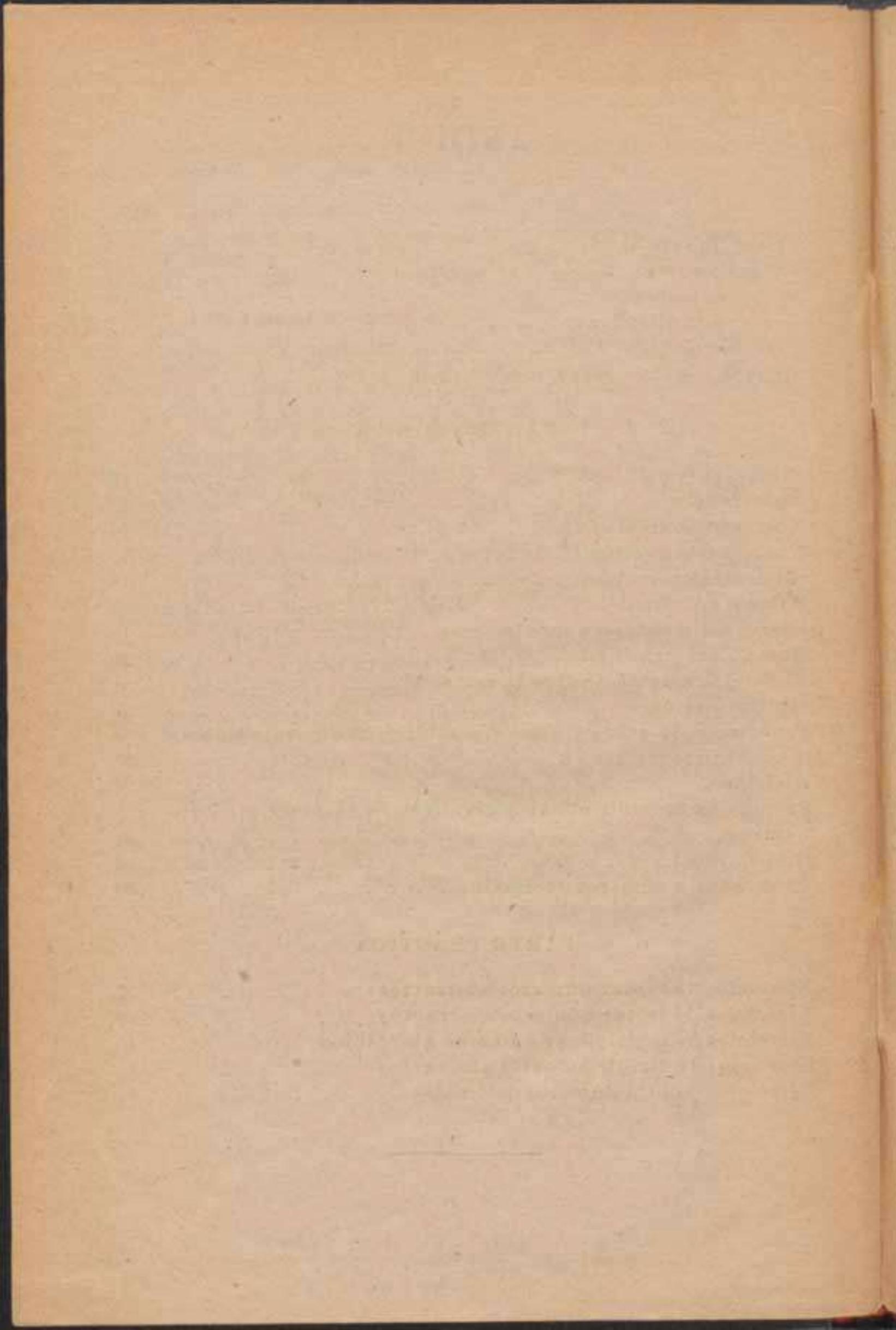
	<u>Págs.</u>
Objeto de este libro	3
Tabla de sumar.	5
» » restar.	6
» » multiplicar	7
» » dividir	8
Sistema usual de pesas, medidas y monedas	9

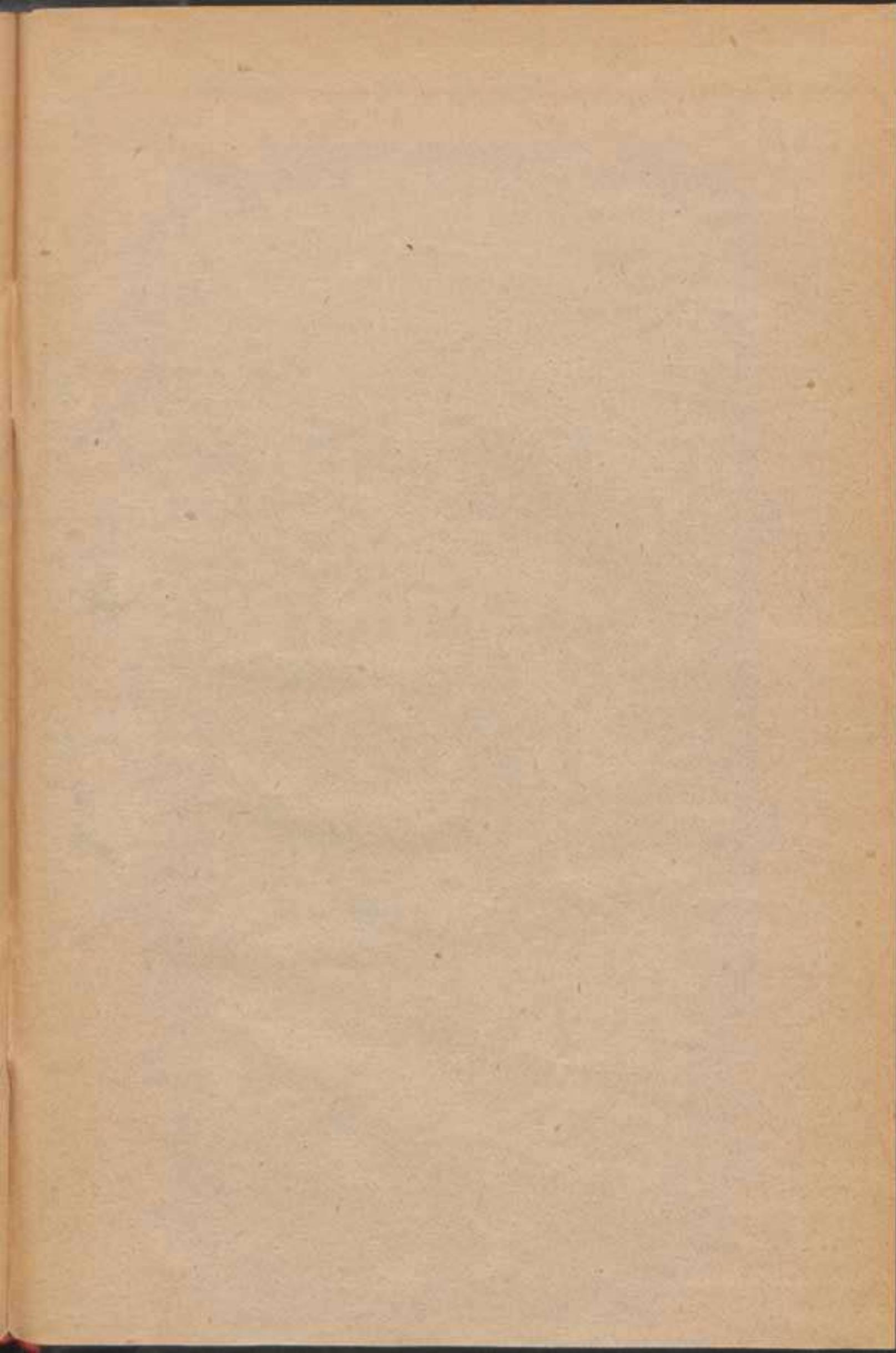
PARTE TEÓRICA

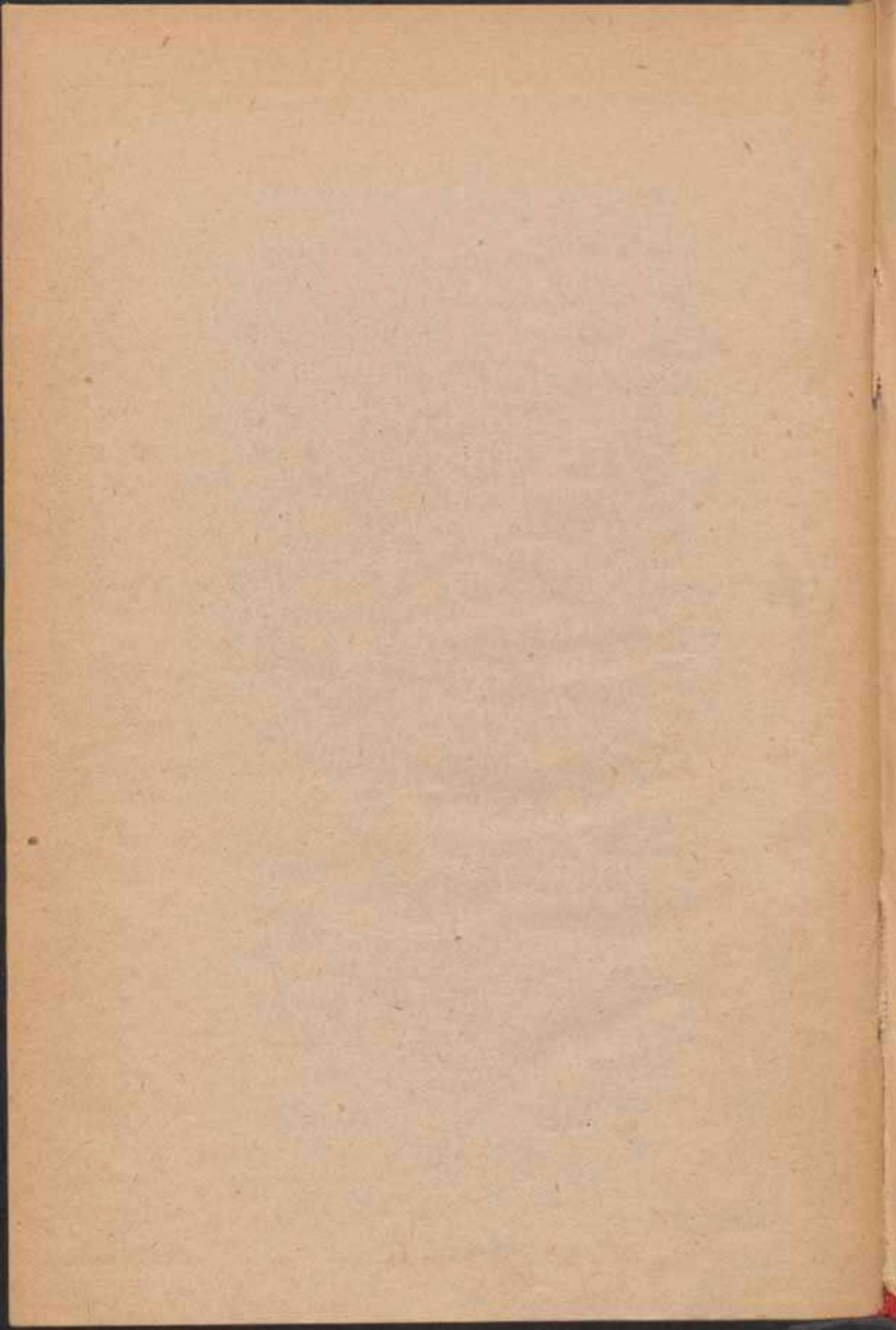
Preliminares	12
Numeración	13
Numeración hablada	13
Numeración escrita	14
Numeración romana	16
Suma o adición	17
Ejercicios mentales sobre la suma	18
Resta o sustracción	20
Ejercicios mentales sobre la resta.	21
Multiplicación	22
Problemas de sumar, restar y multiplicar para resolver mentalmente.	25
División	26
Problemas de multiplicar y dividir para resolver mental- mente.	31
Divisibilidad	32
Quebrados o números decimales	33

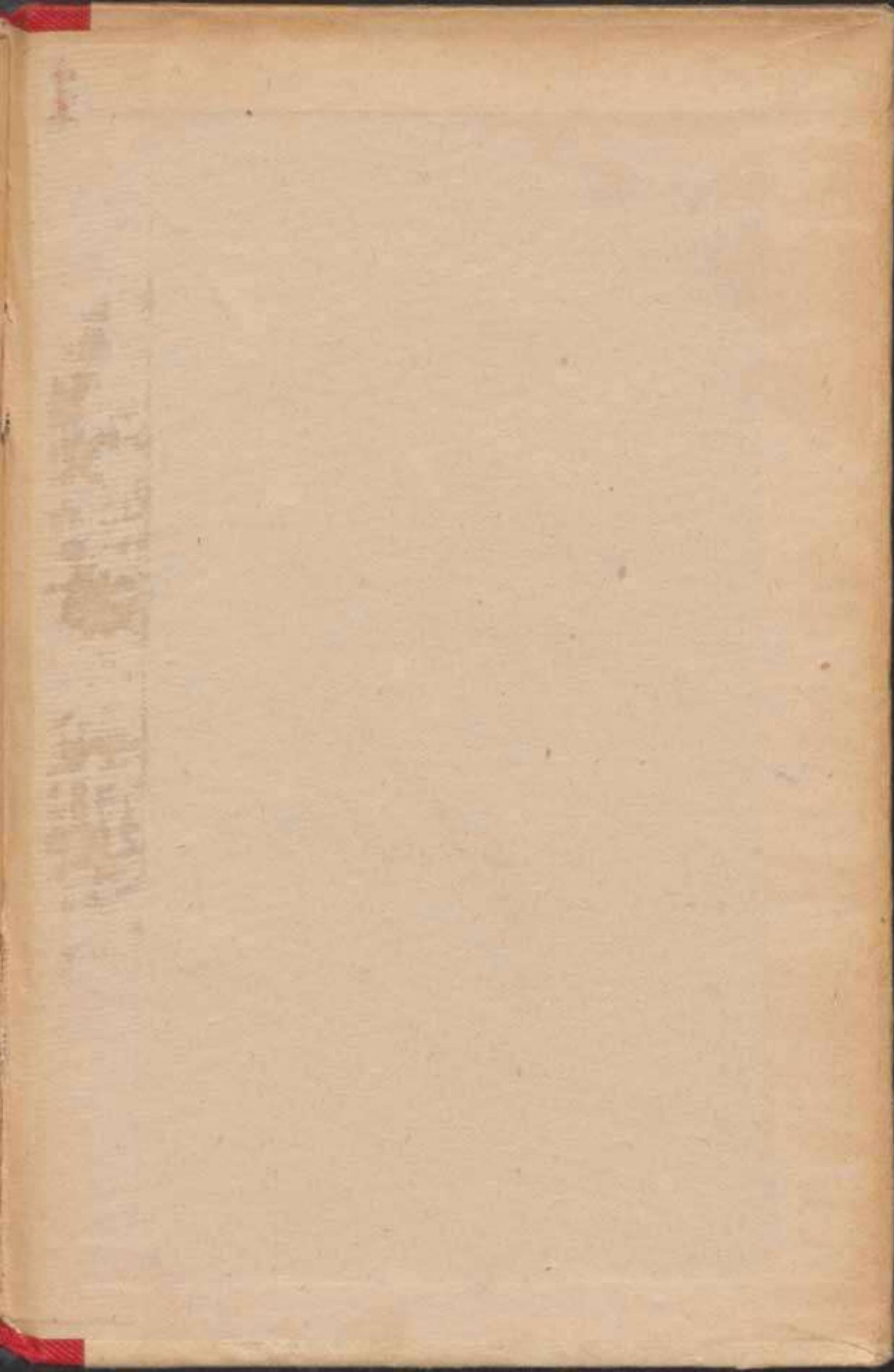
PARTE PRÁCTICA

Ejercicios de sumar números abstractos	37
Ejercicios de restar números abstractos	39
Ejercicios de multiplicar números abstractos	40
Ejercicios de dividir números abstractos.	41
Ejercicios con los números decimales	44











Dalmáu Carles & Comp.^a — Editores

GERONA