

# ARITHMETICA

DOS

PRINCIPIANTES

POR

ARTHUR THIRÉ

Lente de Mathematicas

NO

COLLEGIO PEDRO II

3.<sup>a</sup> Edição.

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

LIVRARIA FRANCISCO ALVES

166, RUA DO OUVIDOR, 166—Rio de Janeiro

S. PAULO  
65, Rua de S. Bento

BELLO HORIZONTE  
1035, Rua da Bahia

1914

DIREITOS DE PROPRIEDADE RESERVADOS

# ARITHMETICA

## Os dez primeiros numeros

Um . . . . .	1
Dois . . . . .	2
Tres . . . . .	3
Quatro . . . . .	4
Cinco . . . . .	5
Seis . . . . .	6
Sete . . . . .	7
Oito . . . . .	8
Nove . . . . .	9
Dez . . . . .	10

## Os dez algarismos

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Um	Dois	Tres	Quatro	Cinco
<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>0</b>
Seis	Sete	Oito	Nove	Cifra ou Zero

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0



1 Um  
Um gato



2 Dois  
Dois cães



3 Tres  
Tres garrafas



4 Quatro  
Quatro copos



5 Cinco  
Cinco soldados



6 Seis  
Seis ratos



7 Sete  
Sete facas



8 Oito  
Oito carneiros

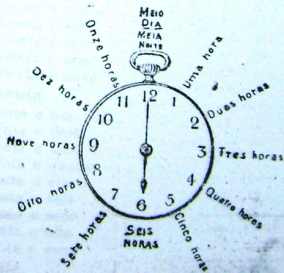
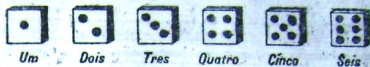
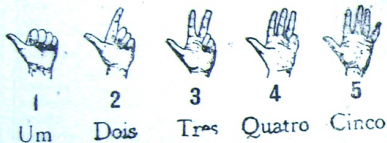


9 Nove  
Nove embarcações



10 Dez  
Dez cavalleiros

Contar de 1 a 10  
sobre os dedos



## Os primeiros numeros até Cem

<b>Dez</b> .. .. .	10
Onze .. .. .	11
Doze .. .. .	12
Treze .. .. .	13
Quatorze .. .. .	14
Quinze .. .. .	15
Dezesseis .. .. .	16
Dezesete .. .. .	17
Dezoito .. .. .	18
Dezenove .. .. .	19
<b>Vinte</b> .. .. .	20
Vinte e um .. .. .	21
Vinte e dois .. .. .	22
Vinte e tres .. .. .	23
Vinte e quatro .. .. .	24
Vinte e cinco .. .. .	25
Vinte e seis .. .. .	26
Vinte e sete .. .. .	27
Vinte e oito .. .. .	28
Vinte e nove .. .. .	29
<b>Trinta</b> .. .. .	30
Trinta e um .. .. .	31
Trinta e dois .. .. .	32
Trinta e tres .. .. .	33
Trinta e quatro .. .. .	34
Trinta e cinco .. .. .	35
Trinta e seis .. .. .	36
Trinta e sete .. .. .	37
Trinta e oito .. .. .	38
Trinta e nove .. .. .	39
<b>Quarenta</b> .. .. .	40

## Os primeiros numeros até Cem

<b>Quarenta</b> .. .. .	40
Quarenta e um .. .. .	41
Quarenta e dois .. .. .	42
Quarenta e tres .. .. .	43
Quarenta e quatro .. .. .	44
Quarenta e cinco .. .. .	45
Quarenta e seis .. .. .	46
Quarenta e sete .. .. .	47
Quarenta e oito .. .. .	48
Quarenta e nove .. .. .	49
<b>Cincoenta</b> .. .. .	50
Cincoenta e um .. .. .	51
Cincoenta e dois .. .. .	52
Cincoenta e tres .. .. .	53
Cincoenta e quatro .. .. .	54
Cincoenta e cinco .. .. .	55
Cincoenta e seis .. .. .	56
Cincoenta e sete .. .. .	57
Cincoenta e oito .. .. .	58
Cincoenta e nove .. .. .	59
<b>Sessenta</b> .. .. .	60
Sessenta e um .. .. .	61
Sessenta e dois .. .. .	62
Sessenta e tres .. .. .	63
Sessenta e quatro .. .. .	64
Sessenta e cinco .. .. .	65
Sessenta e seis .. .. .	66
Sessenta e sete .. .. .	67
Sessenta e oito .. .. .	68
Sessenta e nove .. .. .	69
<b>Setenta</b> .. .. .	70

## Os primeiros numeros até Cem

Setenta .. .. .	70
Setenta e um .. .. .	71
Setenta e dois .. .. .	72
Setenta e tres .. .. .	73
Setenta e quatro .. .. .	74
Setenta e cinco .. .. .	75
Setenta e seis .. .. .	76
Setenta e sete .. .. .	77
Setenta e oito .. .. .	78
Setenta e nove .. .. .	79
<b>Oitenta</b> .. .. .	<b>80</b>
Oitenta e um .. .. .	81
Oitenta e dois .. .. .	82
Oitenta e tres .. .. .	83
Oitenta e quatro .. .. .	84
Oitenta e cinco .. .. .	85
Oitenta e seis .. .. .	86
Oitenta e sete .. .. .	87
Oitenta e oito .. .. .	88
Oitenta e nove .. .. .	89
<b>Noventa</b> .. .. .	<b>90</b>
Noventa e um .. .. .	91
Noventa e dois .. .. .	92
Noventa e tres .. .. .	93
Noventa e quatro .. .. .	94
Noventa e cinco .. .. .	95
Noventa e seis .. .. .	96
Noventa e sete .. .. .	97
Noventa e oito .. .. .	98
Noventa e nove .. .. .	99
<b>Cem</b> .. .. .	<b>100</b>

## Os numeros de Cem a Mil

<b>Cem</b> .. .. .	<b>100</b>
Cento e um .. .. .	101
Cento e dois .. .. .	102
Cento e tres .. .. .	103
Cento e quatro .. .. .	104
.. .. .	..
.. .. .	..
Cento e dez .. .. .	110
Cento e vinte .. .. .	120
Cento e trinta .. .. .	130
Cento e quarenta .. .. .	140
.. .. .	..
.. .. .	..
Cento e noventa e nove .. .. .	199
<b>Duzentos</b> .. .. .	<b>200</b>
Duzentos e um .. .. .	201
Duzentos e dois .. .. .	202
Duzentos e tres .. .. .	203
Duzentos e quatro .. .. .	204
.. .. .	..
.. .. .	..
Duzentos e noventa e nove .. .. .	299
<b>Trezentos</b> .. .. .	<b>300</b>
<b>Quatrocentos</b> .. .. .	<b>400</b>
<b>Quinhentos</b> .. .. .	<b>500</b>
<b>Seiscentos</b> .. .. .	<b>600</b>
<b>Setecentos</b> .. .. .	<b>700</b>
<b>Oitocentos</b> .. .. .	<b>800</b>
<b>Novocentos</b> .. .. .	<b>900</b>
<b>Mil</b> .. .. .	<b>1000</b>



Contar de 2 em 2					
SOMMAR			DIMINUIR		
2	e	2	são	4	30 menos 2 são 28
4	e	2	»	6	28 » 2 » 26
6	e	2	»	8	26 » 2 » 24
8	e	2	»	10	24 » 2 » 22
10	e	2	»	12	22 » 2 » 20
12	e	2	»	14	20 » 2 » 18
14	e	2	»	16	18 » 2 » 16
16	e	2	»	18	16 » 2 » 14
18	e	2	»	20	14 » 2 » 12
20	e	2	»	22	12 » 2 » 10
22	e	2	»	24	10 » 2 » 8
24	e	2	»	26	8 » 2 » 6
26	e	2	»	28	6 » 2 » 4
28	e	2	»	30	4 » 2 » 2
-----					
1	e	2	são	3	29 menos 2 são 27
3	e	2	»	5	27 » 2 » 25
5	e	2	»	7	25 » 2 » 23
7	e	2	»	9	23 » 2 » 21
9	e	2	»	11	21 » 2 » 19
11	e	2	»	13	19 » 2 » 17
13	e	2	»	15	17 » 2 » 15
15	e	2	»	17	15 » 2 » 13
17	e	2	»	19	13 » 2 » 11
19	e	2	»	21	11 » 2 » 9
21	e	2	»	23	9 » 2 » 7
23	e	2	»	25	7 » 2 » 5
25	e	2	»	27	5 » 2 » 3
27	e	2	»	29	3 » 2 » 1

Contar de 3 em 3					
SOMMAR			DIMINUIR		
3	e	3	são	6	33 menos 3 são 30
6	e	3	»	9	30 » 3 » 27
9	e	3	»	12	27 » 3 » 24
12	e	3	»	15	24 » 3 » 21
15	e	3	»	18	21 » 3 » 18
18	e	3	»	21	18 » 3 » 15
21	e	3	»	24	15 » 3 » 12
24	e	3	»	27	12 » 3 » 9
27	e	3	»	30	9 » 3 » 6
30	e	3	»	33	6 » 3 » 3
-----					
1	e	3	são	4	31 menos 3 são 28
4	e	3	»	7	28 » 3 » 25
7	e	3	»	10	25 » 3 » 22
10	e	3	»	13	22 » 3 » 19
13	e	3	»	16	19 » 3 » 16
16	e	3	»	19	16 » 3 » 13
19	e	3	»	22	13 » 3 » 10
22	e	3	»	25	10 » 3 » 7
25	e	3	»	28	7 » 3 » 4
28	e	3	»	31	4 » 3 » 1
-----					
2	e	3	são	5	29 menos 3 são 26
5	e	3	»	8	26 » 3 » 23
8	e	3	»	11	23 » 3 » 20
11	e	3	»	14	20 » 3 » 17
14	e	3	»	17	17 » 3 » 14
17	e	3	»	20	14 » 3 » 11
20	e	3	»	23	11 » 3 » 8
23	e	3	»	26	8 » 3 » 5
26	e	3	»	29	5 » 3 » 2



## Taboada de

SOMMAR 2				SOMMAR 3					
1	e	2	são	3	1	e	3	são	4
2	e	2	»	4	2	e	3	»	5
3	e	2	»	5	3	e	3	»	6
4	e	2	»	6	4	e	3	»	7
5	e	2	»	7	5	e	3	»	8
6	e	2	»	8	6	e	3	»	9
7	e	2	»	9	7	e	3	»	10
8	e	2	»	10	8	e	3	»	11
9	e	2	»	11	9	e	3	»	12

SOMMAR 4				SOMMAR 5					
1	e	4	são	5	1	e	5	são	6
2	e	4	»	6	2	e	5	»	7
3	e	4	»	7	3	e	5	»	8
4	e	4	»	8	4	e	5	»	9
5	e	4	»	9	5	e	5	»	10
6	e	4	»	10	6	e	5	»	11
7	e	4	»	11	7	e	5	»	12
8	e	4	»	12	8	e	5	»	13
9	e	4	»	13	9	e	5	»	14

## Sommar

SOMMAR 6				SOMMAR 7					
1	e	6	são	7	1	e	7	são	8
2	e	6	»	8	2	e	7	»	9
3	e	6	»	9	3	e	7	»	10
4	e	6	»	10	4	e	7	»	11
5	e	6	»	11	5	e	7	»	12
6	e	6	»	12	6	e	7	»	13
7	e	6	»	13	7	e	7	»	14
8	e	6	»	14	8	e	7	»	15
9	e	6	»	15	9	e	7	»	16

SOMMAR 8				SOMMAR 9					
1	e	8	são	9	1	e	9	são	10
2	e	8	»	10	2	e	9	»	11
3	e	8	»	11	3	e	9	»	12
4	e	8	»	12	4	e	9	»	13
5	e	8	»	13	5	e	9	»	14
6	e	8	»	14	6	e	9	»	15
7	e	8	»	15	7	e	9	»	16
8	e	8	»	16	8	e	9	»	17
9	e	8	»	17	9	e	9	»	18

## ADDIÇÃO

**Adição** é a operação de sommar.

O resultado da adição chama-se *somma*.

*Exemplo:* 5 e 4 são 9.

Sommando 5 e 4, fazemos uma adição.

A *somma* é 9. Esta *somma* 9 é o resultado da adição.

### Disposição de uma adição

Para dispôr uma adição, escrevem-se os numeros a sommar do modo seguinte:

$$\begin{array}{r} 5 \\ 4 \\ \hline 9 \end{array}$$

Abaixo dos numeros a sommar, passa-se um traço horizontal, e a *somma* escreve-se abaixo deste traço.

### Exemplos de adição

$$\begin{array}{r} 4 \quad 7 \quad 3 \quad 9 \quad 4 \\ 2 \quad 5 \quad 8 \quad 7 \quad 6 \\ \hline \text{Somma: } 6 \quad 12 \quad 11 \quad 16 \quad 10 \end{array}$$

## ADDIÇÃO

21

$$\begin{array}{r} 8 \quad 2 \quad 6 \quad 5 \quad 7 \\ 7 \quad 8 \quad 5 \quad 9 \quad 6 \\ \hline \text{Somma: } 15 \quad 10 \quad 11 \quad 14 \quad 13 \end{array}$$

### Exercícios de adição

$$\begin{array}{r} 4 \quad 7 \quad 5 \quad 8 \quad 3 \\ 8 \quad 7 \quad 6 \quad 9 \quad 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 6 \quad 3 \quad 5 \quad 7 \\ 7 \quad 4 \quad 9 \quad 5 \quad 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \quad 5 \quad 6 \quad 8 \quad 7 \\ 5 \quad 7 \quad 6 \quad 3 \quad 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \quad 8 \quad 4 \quad 9 \quad 9 \\ 6 \quad 8 \quad 9 \quad 7 \quad 9 \\ \hline \end{array}$$

## Exercícios de adição

5	4	9	7	8
8	4	6	3	4
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
10	12	14	16	21
2	2	2	2	2
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
11	13	15	17	22
2	2	2	2	2
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
10	13	16	21	22
3	3	3	3	3
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
11	14	12	15	25
3	3	3	3	3
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
24	24	27	23	26
2	3	2	3	3
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

Contar de 2 em 2, a partir de 2, até 100:

2 e 2 são 4  
 e 2 são 6  
 e 2 são 8  
 e 2 são 10  
 e 2 são 12

e continuar assim por diante até 100.

Contar de 3 em 3, a partir de 3, até chegar a mais de 100:

3 e 3 são 6  
 e 3 são 9  
 e 3 são 12  
 e 3 são 15  
 e 3 são 18

e continuar assim por diante até chegar a mais de 100.

Contar do mesmo modo,

de 4 em 4 a partir de 4,  
 de 5 em 5 a partir de 5,  
 de 6 em 6 a partir de 6,  
 de 7 em 7 a partir de 7,  
 de 8 em 8 a partir de 8,  
 de 9 em 9 a partir de 9,

até chegar a 100 ou a mais de 100.

## Taboada de Dimi

SUBTRAHIR 2				SUBTRAHIR 3					
3	menos	2	é	1	4	menos	3	é	1
4	»	2	são	2	5	»	3	são	2
5	»	2	»	3	6	»	3	»	3
6	»	2	»	4	7	»	3	»	4
7	»	2	»	5	8	»	3	»	5
8	»	2	»	6	9	»	3	»	6
9	»	2	»	7	10	»	3	»	7
10	»	2	»	8	11	»	3	»	8
11	»	2	»	9	12	»	3	»	9

SUBTRAHIR 4				SUBTRAHIR 5					
5	menos	4	é	1	6	menos	5	é	1
6	»	4	são	2	7	»	5	são	2
7	»	4	»	3	8	»	5	»	3
8	»	4	»	4	9	»	5	»	4
9	»	4	»	5	10	»	5	»	5
10	»	4	»	6	11	»	5	»	6
11	»	4	»	7	12	»	5	»	7
12	»	4	»	8	13	»	5	»	8
13	»	4	»	9	14	»	5	»	9

## nuir ou Subtrahir

SUBTRAHIR 6				SUBTRAHIR 7					
7	menos	6	é	1	8	menos	7	é	1
8	»	6	são	2	9	»	7	são	2
9	»	6	»	3	10	»	7	»	3
10	»	6	»	4	11	»	7	»	4
11	»	6	»	5	12	»	7	»	5
12	»	6	»	6	13	»	7	»	6
13	»	6	»	7	14	»	7	»	7
14	»	6	»	8	15	»	7	»	8
15	»	6	»	9	16	»	7	»	9

SUBTRAHIR 8				SUBTRAHIR 9					
9	menos	8	é	1	10	menos	9	é	1
10	»	8	são	2	11	»	9	são	2
11	»	8	»	3	12	»	9	»	3
12	»	8	»	4	13	»	9	»	4
13	»	8	»	5	14	»	9	»	5
14	»	8	»	6	15	»	9	»	6
15	»	8	»	7	16	»	9	»	7
16	»	8	»	8	17	»	9	»	8
17	»	8	»	9	18	»	9	»	9

# SUBTRACÇÃO

**Subtracção** é a operação de **DIMINUIR** ou **SUBTRAHIR**.

O resultado da subtracção chama-se *resto*.

*Exemplo:* 9 menos 4 são 5.

Tirando 4 de 9, fazemos uma subtracção. O resto é 5. Este resto 5 é o resultado da subtracção.

Tirar 4 de 9 é a mesma coisa que *subtrahir* 4 ou *diminuir* 4.

## Disposição de uma subtracção

Para dispôr uma subtracção, escrevem-se os dois numeros do modo seguinte:

$$\begin{array}{r} 9 \\ 4 \\ \hline 5 \end{array}$$

O numero menor 4 escreve-se abaixo do maior 9, passa-se um traço horizontal, e escreve-se o resto abaixo deste traço.

## Exemplos de subtracção

	8	12	17	13	15
	3	8	9	4	8
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
<i>Resto:</i>	5	4	8	9	7

## Exercícios de subtracção

12	10	7	18	15
3	5	4	9	7
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
—	—	—	—	—
8	12	10	14	9
5	7	2	7	2
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
—	—	—	—	—
17	15	6	13	11
8	6	3	7	6
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
—	—	—	—	—
16	10	13	8	12
8	4	5	2	6
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
—	—	—	—	—
11	9	15	12	10
8	6	9	8	7
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
—	—	—	—	—

Contar de 2 em 2, de 10 para traz:

10 menos 2 são 8,  
menos 2 são 6,

e assim em seguida.

Contar de 2 em 2, de 100 para traz.  
Contar de 3 em 3, de 99 para traz.  
Contar de 4 em 4, de 100 para traz.  
Contar de 5 em 5, de 100 para traz.  
Contar de 6 em 6, de 102 para traz.  
Contar de 7 em 7, de 98 para traz.  
Contar de 8 em 8, de 104 para traz.  
Contar de 9 em 9, de 99 para traz.

#### Pequenos problemas

1.—Pergunta-se:

2 laranjas e 3 laranjas quantas laranjas são?

7 ovos e 5 ovos quantos ovos são?

9 bananas e 8 bananas quantas bananas são?

2.—A palavra Brazil quantas letras tem?

3.—A palavra Pindamonhangaba quantas letras tem? e quantas vezes a letra a?

4.—Num quintal havia 9 laranjeiras e plantaram mais 7; quantas laranjas tem agora no todo?

5.—Um menino tinha 8 livros e comprou mais 4; quantos livros tem no todo?

6.—O mais moço de dois irmãos tem 9 annos, e o mais velho tem 3 annos mais que o mais moço; qual é a idade do mais velho?

7.—Um menino tinha 5 penas e perdeu 2; quantas ainda tem?

8.—Uma menina tinha 9 laranjas e deu 5; quantas ainda tem?

9.—Em um pasto havia 15 animaes; sahiram 6; quantos ficaram?

10.—Uma quitandeira tinha 14 bananas e vendeu 6; quantas tem ainda?

11.—Um menino tinha 9 biscoitinhos e comeu 3; quantos tem ainda?

12.—Uma casa tem 15 janellas; 7 estão abertas e as outras estão fechadas: quantas são as janellas fechadas?

13.—A mais velha de duas meninas tem 11 annos, e ella tem 4 annos mais que a mais moça; qual é a idade da mais moça?

14.—Sobre uma mesa se acham 16 garrafas; 9 estão cheias de vinho e as outras estão vazias: quantas são as garrafas vazias?

15.—Contar quantas linhas tem esta pagina.

## NUMERAÇÃO

Quando contamos varios objectos, cada um destes objectos forma o que se chama uma *unidade*.

Quando contamos laranjas, a unidade é uma laranja.

Quando contamos bananas, a unidade é uma banana.

Quando contamos ovos, a unidade é um ovo.

Quando contamos certos objectos, o resultado desta operação é um *numero* que representa quantos são estes objectos.

### DEZENAS

A reunião de dez unidades forma uma *dezena*.

Assim, chama-se *dezena* á reunião de dez unidades.

O numero 10 vale uma *dezena*.

De 10 até 100 temos o seguinte:

o numero	10	vale	1	dezena,
»	»	20	»	2 dezenas,
»	»	30	»	3 dezenas,
»	»	40	»	4 dezenas,
»	»	50	»	5 dezenas,

### NUMERAÇÃO

31

o numero	60	vale	6	dezenas,
»	»	70	»	7 dezenas,
»	»	80	»	8 dezenas,
»	»	90	»	9 dezenas,
»	»	100	»	10 dezenas.

Entre 10 e 20,

o numero	11	vale	1	dezena e 1 unidade,
»	»	12	»	1 dezena e 2 unidades,
»	»	13	»	1 dezena e 3 unidades,
»	»	14	»	1 dezena e 4 unidades,

e assim por diante:

Entre 20 e 30,

o numero	21	vale	2	dezenas e 1 unidade,
»	»	22	»	2 dezenas e 2 unidades,
»	»	23	»	2 dezenas e 3 unidades,
»	»	24	»	2 dezenas e 4 unidades,

e assim por diante.

### REGRA

*Em cada numero de dois algarismos, o primeiro algarismo á DIREITA representa as UNIDADES e o segundo algarismo da direita para esquerda representa as DEZENAS.*

#### *Exemplos*

No numero 27 temos:

7 unidades,  
e 2 dezenas.

No numero 54, temos:

4 unidades  
e 5 dezenas.

No numero 38, temos:

8 unidades  
e 3 dezenas.

**Decomposição do numero 38 em dezenas  
e unidades**

dezenas unidades

**38**

Trinta e oito

### Exercícios

1. — *Lêr os numeros seguintes, e dizer quantas unidades e quantas dezenas tem cada um delles:*

37, 73, 99, 45, 94, 19, 26,  
97, 14, 85, 58, 81, 98, 35,  
15, 95, 57, 75, 48, 84, 63.

2. — *Escrever em algarismos os numeros seguintes, e dizer quantas unidades e quantas dezenas tem cada um delles:*

*Noventa e sete,  
Vinte e nove,*

*Noventa e dois,  
Setenta e dois,  
Trinta e oito,  
Oitenta e tres,  
Cincoenta e oito,  
Quarenta e cinco,  
Cincoenta e quatro,  
Trinta e sete.*

### CENTENAS

Chama-se *centena* á reunião de *cem* unidades.

O numero 100 vale *uma centena*.

O mesmo numero 100 vale 10 dezenas.

*Uma centena* vale *dez* dezenas.

De 100 até 1000 temos o seguinte:

o numero	100	vale	1	centena,
»	»	200	»	2 centenas,
»	»	300	»	3 centenas,
»	»	400	»	4 centenas,
»	»	500	»	5 centenas,
»	»	600	»	6 centenas,
»	»	700	»	7 centenas,
»	»	800	»	8 centenas,
»	»	900	»	9 centenas,
»	»	1000	»	10 centenas.



## REGRA

*Em cada numero de tres algarismos, o primeiro algarismo á DIREITA representa as UNIDADES, o segundo algarismo da direita para esquerda representa as DEZENAS, e o terceiro algarismo representa as CENTENAS.*

*Exemplos*

No numero 458 temos:

8 unidades,

5 dezenas,

e 4 centenas.

No numero 237 temos:

7 unidades,

3 dezenas,

e 2 centenas.

**Decomposição do numero 237 em centenas, dezenas e unidades:**

Centenas    dezenas    unidades

**2 3 7**

Duzentos e trinta e sete

## Exercicios

1.— *Lêr os numeros seguintes, e dizer quantas unidades, quantas dezenas e quantas centenas tem cada um delles:*

359, 471, 537, 649, 428,

366, 925, 897, 613, 999,

679, 818, 753, 936, 661.

2.— *Escrever em algarismos os numeros seguintes, e dizer quantas unidades, quantas dezenas e quantas centenas tem cada um delles:*

*Duzentos e setenta e tres,  
Cento e noventa e tres,  
Seiscentos e quarenta e oito,  
Novecentos e noventa e quatro,  
Trezentos e sessenta e um,  
Oitocentos e cincoenta e dois,  
Quatrocentos e quinze,  
Oitocentos e trinta e seis,  
Seiscentos e oitenta e dois,  
Quinhentos e sessenta e um,  
Trezentos e vinte e cinco,  
Cento e dezeseite,  
Setecentos e quarenta e tres,  
Quatrocentos e setenta e sete,  
Duzentos e quatorze,  
Quinhentos e vinte e nove,  
Novecentos e trinta e cinco,  
Trezentos e cincoenta e quatro.*

Em um numero, chama-se *casa* ao logar occupado por um algarismo deste numero.

A casa das unidades é a casa occupada pelo algarismo da direita.

A casa das dezenas é a casa occupada pelo segundo algarismo da direita para a esquerda.

A casa das centenas é a casa occupada pelo terceiro algarismo da direita para a esquerda.

Chamam-se *unidades simples* as unidades representadas pelo algarismo da casa das unidades, isto é, representadas pelo primeiro algarismo da direita.

Quando um numero não tem unidades simples, a casa das unidades é occupada por um zero.

Quando não tem dezenas, a casa das dezenas é occupada por um zero.

#### Exemplos

No numero 520, não temos unidades simples; temos somente

2 dezenas  
e 5 centenas.

No numero 507, não temos dezenas; temos somente

7 unidades  
e 5 centenas.

No numero 500, não temos unidades simples, nem dezenas; temos somente

5 centenas.

#### MILHARES

Chama-se *milhar* a reunião de mil unidades.

O numero 1000 vale *um milhar*.

O mesmo numero 1000 vale 10 centenas.

*Um milhar* vale *dez centenas*.

De 1000 até 10000 temos o seguinte:

o numero	1000	vale	1° milhar,
» »	2000	»	2 milhares,
» »	3000	»	3 milhares,
» »	4000	»	4 milhares,
» »	5000	»	5 milhares,
» »	6000	»	6 milhares,
» »	7000	»	7 milhares,
» »	8000	»	8 milhares,
» »	9000	»	9 milhares,
» »	10000	»	10 milhares.

#### REGRA

Em cada numero de QUATRO algarismos, o primeiro algarismo á DIREITA representa as UNIDADES, o segundo algarismo da direita para esquerda representa as DEZENAS, o terceiro algarismo representa as CENTENAS e o quarto algarismo representa os MILHARES.

#### Exemplos

No numero 8427, temos:

7 unidades,  
2 dezenas,  
4 centenas  
e 8 milhares.

No numero 8407, não temos dezenas; temos somente

7 unidades,  
4 centenas  
e 8 milhares.

No numero 8420, não temos unidades simples; temos somente

2 dezenas,  
4 centenas  
e 8 milhares.

No numero 8007, não temos dezenas nem centenas; temos somente

7 unidades  
e 8 milhares.

No numero 8020, não temos unidades simples nem centenas; temos somente

2 dezenas  
e 8 milhares.

**Decomposição do numero 8427 em milhares, centenas, dezenas e unidades**

milhares centenas dezenas unidades

**8 4 2 7**

oito mil quatrocentos e vinte e sete

### Exercícios

1.—*Lêr os numeros seguintes e dizer quantas unidades, quantas dezenas, quantas centenas e quantos milhares tem cada um delles:*

2437,	27,	8643,	103,	5475,
4085,	309,	7070,	520,	3004,
7500,	490,	9041,	409,	8057,
7050,	150,	7055,	505,	7550.

2.—*Escrever em algarismos os numeros seguintes, e dizer quantas unidades, quantas dezenas, quantas centenas e quantos milhares tem cada um delles:*

*Nove mil quatrocentos e trinta e dois,  
Dois mil seiscentos e cincoenta e tres,  
Sete mil trezentos e vinte e cinco,  
Mil novecentos e dezeseis,  
Cinco mil setecentos e sessenta e dois,  
Oito mil cento e quinze,  
Tres mil quatrocentos e trinta e um,  
Seis mil duzentos e setenta e quatro,  
Nove mil oitocentos e quarenta e seis,  
Quatro mil quinhentos e onze,  
Seis mil trezentos e trinta e tres,  
Sete mil quinhentos e nove,  
Cinco mil quatrocentos e vinte,  
Quatro mil e cincoenta e tres,*

Dois mil e quatro,  
Dois mil e quatrocentos,  
Dois mil e quarenta,  
Oitocentos e oito,  
Oitocentos e oitenta,  
Oitocentos e oitenta e oito.

Dez unidades simples formam uma dezena;  
dez dezenas simples » uma centena;  
dez centenas simples » um milhar.

Em um numero escripto em algarismos,

a primeira casa á direita representa as unidades  
simples;  
a segunda casa » » » as dezenas;  
a terceira casa » » » as centenas;  
a quarta casa » » » os milhares.

Temos assim

as unidades simples na primeira casa da direita,  
as dezenas na segunda casa,  
as centenas na terceira casa,  
os milhares na quarta casa.

#### Dos MILHARES para diante

Dos milhares para diante, temos o seguinte:

Dez milhares formam uma dezena de  
milhares,

dez dezenas de milhares formam uma centena de  
milhares,  
dez centenas de milhares » UM MILHÃO,  
dez milhões » uma dezena de  
milhões,  
dez dezenas de milhões » uma centena de  
milhões,  
dez centenas de milhões » UM BILHÃO,  
dez bilhões » uma dezena de  
bilhões,  
dez dezenas de bilhões » uma centena de  
bilhões,  
dez centenas de bilhões » UM TRILHÃO,  
dez trilhões » » » uma dezena de  
trilhões,

e assim por diante.

Em um numero escripto em algarismos,

a primeira casa á direita  
representa as unidades simples;  
a segunda casa » as dezenas;  
a terceira casa » as centenas;  
a quarta casa » os milhares;  
a quinta casa » as dezenas de milha-  
res;  
a sexta casa » as centenas de milha-  
res;  
a sétima casa » os milhões;  
a oitava casa » as dezenas de milhões;  
a nona casa » as centenas de milhões;

a *decima casa* á direita  
representa os *bilhões* ;  
a *decima primeira casa* » as *dezenas de bi-*  
*lhões* ;  
a *decima segunda casa* » as *centenas de bi-*  
*lhões* ;  
a *decima terceira casa* » os *trilhões* ;  
a *decima quarta casa* » as *dezenas de tri-*  
*lhões* ;

e assim por diante.

*Exemplo*

No numero seguinte :

3 7 4 9 5 6 8 3 2 1 4 7 9 8

temos da direita para a esquerda :

8 unidades simples,  
9 dezenas,  
7 centenas,  
4 milhares,  
1 dezena de milhares,  
2 centenas de milhares,  
3 milhões,  
8 dezenas de milhões,  
6 centenas de milhões,  
5 bilhões,  
9 dezenas de bilhões,  
4 centenas de bilhões,  
7 trilhões  
e 3 dezenas de trilhões.

A decomposição deste numero em unidades simples, dezenas, centenas, milhares, dezenas de milhares, centenas de milhares, milhões, dezenas de milhões, etc., pôde-se fazer do modo seguinte :

dezenas de trilhões	trilhões	centenas de bilhões	dezenas de bilhões	bilhões	centenas de milhões	dezenas de milhões	milhões	centenas de milhares	dezenas de milhares	milhares	centenas	dezenas	unidades simples
3	7	4	9	5	6	8	3	2	1	4	7	9	8

CLASSES

As diversas casas de que é formado um numero são divididas em grupos, chamados *classes*, do modo seguinte :

A *primeira classe* comprehende as 3 primeiras casas da direita para a esquerda.

A *segunda classe* comprehende as 3 casas immediatas.

A *terceira classe* comprehende as 3 casas immediatas em seguida, e assim por diante, conforme o seguinte quadro :

- a primeira classe } unidades simples,  
compreende } dezenas,  
centenas,
- a segunda classe } milhares,  
compreende } dezenas de milhares,  
centenas de milhares,
- a terceira classe } milhões,  
compreende } dezenas de milhões,  
centenas de milhões,
- a quarta classe } bilhões,  
compreende } dezenas de bilhões,  
centenas de bilhões,
- a quinta classe } trilhões,  
compreende } dezenas de trilhões,  
centenas de trilhões,

e assim por diante.

- A primeira classe é a classe das UNIDADES  
a segunda classe » » » dos MILHARES  
a terceira classe » » » dos MILHÕES  
a quarta classe » » » dos BILHÕES  
a quinta classe » » » dos TRILHÕES

*Exemplo*

A decomposição em classes do numero

3 7 4 9 5 6 8 3 2 1 4 7 9 8

se faz do modo seguinte:

3ª Classe		4ª Classe		3ª Classe		2ª Classe		1ª Classe	
TRILHÕES		BILHÕES		MILHÕES		MILHARES		UNIDADES	
...	dozenas de trilhões	...	centenas de bilhões	...	centenas de milhões	...	centenas de milhares	...	centenas
...	trilhões	...	dezenas de bilhões	...	dezenas de milhões	...	dezenas de milhares	...	dezenas
...	3	...	bilhões	...	milhões	...	milhares	...	unidades simples
...	7	...	4	...	9	...	5	...	6
...	4	...	9	...	5	...	6	...	8
...	9	...	5	...	6	...	8	...	3
...	2	...	1	...	4	...	7	...	9
...	8	...	8	...	3	...	2	...	1
...	1	...	4	...	7	...	9	...	8

REGRA

PARA SE LÊR UM NUMERO

*Para se lêr um numero, dividem-se as casas do numero em CLASSES, da direita para a esquerda, cada classe compreendendo tres algarismos, salvo a ultima classe que tem os algarismos restantes, e que poderá portanto ter às vezes dois algarismos apenas, ou mesmo um só, conforme os casos. Uma vez dividido o numero em classes,*

*faz-se a leitura das diversas classes successivamente, principiando-se pela classe mais elevada, isto é, pela classê da esquerda, e continuando-se depois de classe em classe, da esquerda para a direita.*

*Exemplo*

Vamos applicar esta regra e mostrar como se deve fazer para lér o numero seguinte:

3 7 4 9 5 6 8 3 2 1 4 7 9 8

Dividimos o numero em *classes* de tres algarismos, da direita para a esquerda. Podemos fazer esta divisão, separando as classes umas das outras por meio de um ponto (digo um ponto, porque não deve ser por meio de uma vírgula; deve ser mesmo um ponto). Dividimos, portanto, o numero pela fórma seguinte:

37.495.683.214.798

O nosso numero acha-se dividido assim em 5 classes, a saber:

a *primeira classe*, que é a classe das UNIDADES,  
 a *segunda classe*,   »   »   »   » dos MILHARES,  
 a *terceira classe*,   »   »   »   » dos MILHÕES,  
 a *quarta classe*,    »   »   »   » dos BILHÕES,  
 a *quinta classe*,    »   »   »   » dos TRILHÕES.

O numero sendo assim dividido em classes, temos de fazer a leitura das diversas classes successivamente, principiando pela classe mais elevada, que, no nosso numero, é a quinta classe, isto é, a classe dos trilhões. Nesta quinta classe do nosso numero, temos

37 trilhões;

na classe immediata, ou quarta classe, que é a classe dos bilhões, temos

495 bilhões;

na classe immediata, ou terceira classe, que é a classe dos milhões, temos

683 milhões;

na classe immediata, ou segunda classe, que é a classe dos milhares, temos

214 milhares;

na classe immediata, ou primeira classe, que é a classe das unidades, temos

798 unidades.

Fazendo agora a leitura destas diversas classes successivamente, diremos:

*Trinta e setê trilhões, quatrocentos e noventa e cinco bilhões, seiscentos e oitenta e tres milhões, duzentos e quatorze mil, setecentos e noventa e oito unidades.*

*Outros exemplos*

Para lêr o numero

204.798

diremos:

*Duzentos e quatro mil, setecentos e noventa e oito unidades.*

Para lêr o numero

204.708

diremos:

*Duzentos e quatro mil, setecentos e oito unidades.*

Para lêr o numero

200.708

diremos:

*Duzentos mil, setecentos e oito unidades.*

Para lêr o numero

83.214.798

diremos:

*Oitenta e tres milhões, duzentos e quatorze mil, setecentos e noventa e oito unidades.*

Para lêr o numero

80.014.700

diremos:

*Oitenta milhões, quatorze mil, setecentas unidades.*

Para lêr o numero

80.004.700

diremos:

*Oitenta milhões, quatro mil, setecentas unidades.*

Para lêr o numero

603.210.790

diremos:

*Seiscentos e tres milhões, duzentos e dez mil, setecentos e noventa unidades.*

Para lêr o numero

600.010.708

diremos:

*Seiscentos milhões, dez mil, setecentos e oito unidades.*

Para lêr o numero

680.004.098

diremos:

*Seiscentos e oitenta milhões, quatro mil, noventa e oito unidades.***Exercícios**

1.—Lêr os numeros seguintes:

307	75463	241683
460	70063	201603
8254	70403	200003



8054	75003	240083
8204	75060	200680
8250	70003	200600
8004	91046	351407
8050	47500	908090
8200	40841	650101
2439	61264	124338
5253	25806	759624
8627	13582	483140
3195	57315	736572
7084	34971	871719
5574	82403	545263
6316	26190	162431

2.—Lêr os numeros seguintes:

401060092	445123000257
807060009	121432163561
44739024	20300000409
324253408	704600089210

### Contar as classes sobre os dedos

As diversas classes em que um numero está sendo decomposto, podem ser representadas pelos dedos da mão.

Assim, a *primeira classe*, ou *classe das unidades*, é representada pelo dedo *minimo*.



A *segunda classe*, ou *classe dos milhares*, é representada pelo dedo *anular*.

A *terceira classe*, ou *classe dos milhões*, é representada pelo dedo *mediano*.

A *quarta classe*, ou *classe dos bilhões*, é representada pelo dedo *indicador*.

A *quinta classe*, ou *classe dos trilhões*, é representada pelo dedo *pollegar*.

Em cada uma das classes, temos tres casas, e estas tres casas podem ser representadas pelas tres phalanges do dedo que corresponde a esta classe.

Em cada uma das classes, a *primeira casa* comprehende o que se chama as *unidades principaes* desta classe.

Na primeira classe, as unidades principaes são as *unidades simples*.

Na segunda classe, as unidades principaes são os *milhares*.

Na terceira classe, as unidades principaes são os *milhões*.

Na quarta classe, as unidades principaes são os *bilhões*.

Na quinta classe, as unidades principaes são os *trilhões*, e assim por diante.

*As unidades principaes*

da 1ª classe são as *unidades simples*,

da 2ª classe » os *milhares*,

da 3ª classe » os *milhões*,

da 4ª classe » os *bilhões*,

da 5ª classe » os *trilhões*.

e assim por diante.

Podemos assim formar o quadro seguinte :

1ª classe: { Unidades simples, ou *Unidades*,  
UNIDADES { Dezenas,  
                  { Centenas,

2ª classe: { Unidades principaes, ou *Milhares*,  
MILHARES { Dezenas de milhares,  
                  { Centenas de milhares,

3ª classe: { Unidades principaes, ou *Milhões*,  
MILHÕES { Dezenas de milhões,  
                  { Centenas de milhões,

4ª classe: { Unidades principaes, ou *Bilhões*,  
BILHÕES { Dezenas de bilhões,  
                  { Centenas de bilhões,

5ª classe: { Unidades principaes, ou *Trilhões*,  
TRILHÕES { Dezenas de trilhões,  
                  { Centenas de trilhões,

e assim por diante.

No desenho dado na pagina 51, cada dedo representa uma classe, e as tres phalanges deste dedo marcadas pelas letras **u**, **d**, **c**, representam respectivamente

as *unidades principaes*,

as *dezenas*,

e as *centenas*

desta classe.

Assim, por exemplo, o *dedo mediano* (terceiro dedo) representa a terceira classe, ou classe dos *milhões*.

A phalange **u** deste dedo representa as unidades principaes ou *milhões*.

A phalange **d** do mesmo dedo representa as dezenas de milhões.

A phalange **c** representa as centenas de milhões.

Podemos fazer o mesmo para cada um dos outros dedos, e podemos contar sobre os dedos as classes successivas do modo seguinte:



*O dedo mínimo*

representa a classe das *unidades simples* (1ª classe), que comprehende:

- u** unidades simples,
- d** dezenas,
- c** centenas.

*O dedo anular*

representa a classe dos *milhares* (2ª classe), que comprehende:

- u** milhares,
- d** dezenas de milhares,
- c** centenas de milhares.

*O dedo mediano*

representa a classe dos *milhões* (3ª classe), que comprehende:

- u** milhões,
- d** dezenas de milhões,
- c** centenas de milhões.

*O dedo indicador*

representa a classe dos *bilhões* (4ª classe), que comprehende:

- u** bilhões,
- d** dezenas de bilhões,
- c** centenas de bilhões.

*O dedo pollegar*

representa a classe dos *trilhões* (5ª classe), que comprehende:

- u** trilhões,
- d** dezenas de trilhões,
- c** centenas de trilhões.

## REGRA

PARA SE ESCREVER EM ALGARISMOS UM NUMERO DICTADO

*Para se escrever em algarismos um numero dictado, escrevem-se successivamente unia por uma as diversas classes, principiando-se pela classe mais elevada, e continuando-se depois com as classes successivas.*

Cada classe deve ter tres algarismos que correspondem ás tres casas desta classe, a saber:

centenas,  
dezenas,  
unidades principaes.

Destes tres algarismos de cada classe, um (ou mais de um, conforme o caso) pôde ser zero.

A classe mais elevada, em lugar de tres algarismos, pôde se reduzir a dois ou mesmo um só algarismo, conforme o caso.

*Exemplo*

Vamos applicar esta regra e mostrar como se deve fazer para escrever em algarismos o numero seguinte:

*Oitenta e tres milhões, duzentos e quatorze mil, setecentas e noventa e oito unidades.*

Neste numero, temos tres classes, que são

a classe dos milhões,  
a classe dos milhares,  
e a classe das unidades.

Na classe mais elevada temos

83 milhões;

na classe seguinte, que é dos milhares, temos

214 milhares;

na classe seguinte, que é das unidades, temos

798 unidades.

Applicando a regra, escreveremos

83.214.798

ou

83214798

Se designarmos pelas letras

**e, d, u,**

as tres casas de cada uma das classes successivas, poderemos organizar o seguinte quadro, da classe dos *trilhões* para baixo; este quadro poderá utilmente guiar para se escrever em algarismos um numero dictado qualquer.

Trilhões	Bilhões	Milhões	Milhares	Unidades
e d u	e d u	e d u	e d u	e d u

*Outros exemplos*

Para escrever em algarismos o numero dictado seguinte:

*Oitenta milhões, quatorze mil, setecentas unidades.* observamos que neste numero temos

80 milhões,  
14 milhares,  
e 700 unidades.

Portanto, como resultado, escreveremos

80.014.700.

Para escrever em algarismos o numero dictado seguinte:

*Oitenta milhões, quatro mil, setecentas unidades.* observaremos que neste numero temos

80 milhões,  
4 milhares,  
e 700 unidades.

Portanto, como resultado, escreveremos

80.004.700

Para escrever em algarismos o numero dictado seguinte:

*Duzentos e quatro mil, setecentas e noventa e oito unidades.*

observaremos que neste numero temos

204 milhares,  
e 798 unidades.

Portanto, como resultado, escreveremos

204.798

**Exercícios**

Escrever em algarismos os numeros dictados seguintes:

- 1.—*Tres mil, quatrocentos e vinte e cinco unidades.*
- 2.—*Seis mil, quarenta e uma unidades.*
- 3.—*Nove mil, cento e cinco unidades.*
- 4.—*Dez mil, quinhentas unidades.*
- 5.—*Cincuenta e quatro mil, setecentas e vinte e oito unidades.*
- 6.—*Sessenta e sete mil e seis unidades.*
- 7.—*Trezentos e vinte e nove mil, oitocentas e vinte e cinco unidades.*
- 8.—*Cinco milhões, seiscentos e oito mil, vinte e quatro unidades.*
- 9.—*Setecentos e cincoenta e nove milhões, duzentos e oito mil e setenta unidades.*
- 10.—*Oitenta milhões, quatrocentas e setenta e sete unidades.*

- 11.—*Setecentos e vinte e seis bilhões, duzentos e quatro mil, trinta e tres unidades.*
- 12.—*Nove trilhões, trinta bilhões, e dezoito unidades.*
- 13.—*Trezentas e setenta e seis unidades.*
- 14.—*Duzentas e treze unidades.*
- 15.—*Oito mil, sessenta e quatro unidades.*
- 16.—*Cinco mil, duzentas e oitenta e cinco unidades.*
- 17.—*Cinco mil, quinhentas e quarenta e quatro unidades.*
- 18.—*Oito mil, setecentas e noventa e quatro unidades.*
- 19.—*Vinte e cinco mil, duzentas e trinta e nove unidades.*
- 20.—*Oitenta e tres mil e cinco unidades.*
- 21.—*Duzentos e quarenta e sete mil, oitocentas e quatro unidades.*
- 22.—*Oito milhões, trezentos e quarenta e nove mil, novecentas e quatro unidades.*
- 23.—*Dezenove milhões, cincoenta mil, quarenta e tres unidades.*
- 24.—*Trinta milhões, quarenta e dois mil, trinta e seis unidades.*
- 25.—*Sessenta milhões, cincoenta mil, trinta e seis unidades.*

- 26.—*Setenta e tres milhões, duzentos e quatro mil, vinte e tres unidades.*
- 27.—*Noventa e quatro milhões, trezentos e oitenta e sete mil, duzentas e quarenta e duas unidades.*
- 28.—*Trinta e um bilhões, quatrocentos e noventa e oito milhões, quinhentos e cincoenta e oito mil, trezentas e setenta e cinco unidades.*
- 29.—*Quarenta e dois bilhões, cincoenta milhões, seis mil, quarenta e duas unidades.*
- 30.—*Trezentos e quatro trilhões, vinte bilhões, novecentos milhões, sete mil, cincoenta e quatro unidades.*
- 31.—*Novecentos e trinta e quatro trilhões, oitocentos e vinte e cinco bilhões, duzentos e setenta e tres milhões, cento e dez mil, quarenta e sete unidades.*
- 32.—*Setecentos trilhões, setenta bilhões, sete milhões, setecentos e sete mil, setenta unidades.*
- 33.—*Quinhentos e quatro trilhões, noventa milhões, quarenta mil, trinta e cinco unidades.*
- 34.—*Oitenta milhões, oito mil, oitocentas unidades.*
- 35.—*Quatrocentos e quatro milhões, quarenta mil e quatro unidades.*

- 36.—Dois milhões, oitocentos e quarenta e seis mil, duzentas e cinquenta e sete unidades.
- 37.—Qual é o menor dos números de dois algarismos?
- 38.—Qual é o maior dos números que se escrevem com dois algarismos?
- 39.—Qual é o maior e qual é o menor dos números de tres algarismos?
- 40.—Qual é o maior dos números formados de um só algarismo?
- 41.—Qual é o menor dos números formados de um só algarismo?
- 42.—Quantos números existem formados de um só algarismo?
- 43.—Existem quantos números de dois algarismos?
- 44.—Até o número 30 existem quantos números terminados pelo algarismo 7? Quaes são elles?
- 45.—Até o número 100 existem quantos números terminados pelo algarismo 7? Quaes são elles?
- 46.—Quantos números existem de dois algarismos, que estejam terminados pelo algarismo ZERO? Quaes são elles?

- 47.—Existem quantos números de dois algarismos, principiando pelo algarismo 4? Quaes são elles?
- 48.—O número 88 é um número formado de dois algarismos iguaes, que são 8 e 8. Pergunta-se quantos números existem formados de dois algarismos iguaes. Quaes são elles?
- 49.—Qual é o número immediatamente superior a 39?
- 50.—Qual é o número imediatamente superior a 109?
- 51.—Qual é o número imediatamente superior a 709?
- 52.—Qual é o número imediatamente inferior a 79?
- 53.—Qual é o número imediatamente inferior a 110?
- 54.—Qual é o número imediatamente inferior a 400?
- 55.—Qual é o menor dos números de quatro algarismos?
- 56.—Qual é o maior dos números de quatro algarismos?
- 57.—Qual é o número imediatamente inferior a 3000?

- 58.—Qual é o numero immediatamente inferior a 8040?
- 59.—Qual é o numero immediatamente superior a 999?
- 60.—Qual é o numero immediatamente superior a 1119?
- 61.—Qual é o numero immediatamente superior a 1199?
- 62.—Existem quantos numeros formados de tres algarismos? Quaes são elles?
- 63.—Existem quantos numeros formados de quatro algarismos iguaes? Quaes são elles?

## AS QUATRO OPERAÇÕES

As quatro operações fundamentaes da Arithmetica são:

ADDIÇÃO,  
SUBTRACÇÃO,  
MULTIPLICAÇÃO,  
DIVISÃO.

## ADDIÇÃO

**Addição** é a operação de **SOMMAR**. **SOMMAR** é reunir diversos numeros em um só.

Sommar diversos numeros é reunir em um só numero as unidades contidas nestes diversos numeros.

O resultado da operação chama-se *somma* ou *total*.

*Parcellass* são os numeros que são dados para sommar.

*Exemplo:* 5 e 4 são 9. Sommando 5 e 4, fazemos uma addição. A *somma* é 9. As *parcellass* são 5 e 4. A *somma* 9 é o resultado da addição das *parcellass* 5 e 4.



## Adição de dois numeros de um só algarismo

Para fazer a adição de dois numeros de um só algarismo, basta saber de cór a taboada de sommar que temos dado nas paginas 18 e 19.

*Exemplos*

5	7	8	6	9
4	8	3	4	7
—	—	—	—	—
9	15	11	10	16

## Adição de dois numeros,

quando um delles tem um só algarismo

*Exemplo:* Sommar 25 e 4.

Sabemos que 5 e 4 são 9.

Logo, 25 e 4 são 29:

25
4
—

*Somma:* 29

*Outro exemplo:* Sommar 37 e 2.

Sabemos que 7 e 2 são 9.

Logo, 37 e 2 são 39:

37
2
—

*Somma:* 39

*Outro exemplo:* Sommar 37 e 8.

Sommando	37 e 1	temos	38
»	37 e 2	»	39
»	37 e 3	»	40
»	37 e 4	»	41
»	37 e 5	»	42
»	37 e 6	»	43
»	37 e 7	»	44
»	37 e 8	»	45

Logo, 37 e 8 são 45:

37
8
—

*Somma:* 45

*Outro exemplo:* Sommar 637 e 8.

Sommando	637 e 1	temos	638
»	637 e 2	»	639
»	637 e 3	»	640
»	637 e 4	»	641
»	637 e 5	»	642
»	637 e 6	»	643
»	637 e 7	»	644
»	637 e 8	»	645

Por conseguinte 637 e 8 são 645:

637
8
—

*Somma:* 645

Com um pouco de prática acha-se facilmente de cabeça a somma de dois numeros, quando um delles tem um só algarismo.

## Exercícios de adição

14	68	25	48	93
8	5	7	6	8
—	—	—	—	—

87	46	108	34	89
4	8	9	6	7
—	—	—	—	—

207	433	628	119	345
5	8	7	5	6
—	—	—	—	—

569	837	258	746	918
4	8	6	9	4
—	—	—	—	—

## Adição de numeros quaesquer

*Exemplo:* Sommar 37 e 42.

A adição dispõe-se do modo seguinte:

$$\begin{array}{r} 37 \\ + 42 \\ \hline \end{array}$$

Os dois numeros escrevem-se um abaixo do outro; as unidades simples dos dois numeros se correspondem numa mesma columna vertical; as dezenas tambem se correspondem numa mesma columna vertical. Passa-se um traço horizontal por baixo dos numeros.

Agora, na columna das unidades simples, que é a primeira columna á direita, sommamos as unidades. Dizemos

7 e 2 são 9

e escrevemos 9 abaixo do traço, sob a columna das unidades:

$$\begin{array}{r} 37 \\ + 42 \\ \hline 9 \end{array}$$

Agora, na columna das dezenas, que é a segunda columna da direita para esquerda, sommamos as dezenas. Dizemos

3 e 4 são 7

e escrevemos 7 abaixo do traço, sob a columna das dezenas:

$$\begin{array}{r} 37 \\ 42 \\ \hline \end{array}$$

*Somma:* 79

Temos assim, abaixo do traço, o numero 79, que é a somma das duas parcelas dadas 37 e 42.

*Outro exemplo:* Sommar 25 e 43.

$$\begin{array}{r} 25 \\ 43 \\ \hline \end{array}$$

Sommamos as unidades e dizemos: 5 e 3 são 8. Escrevemos 8:

$$\begin{array}{r} 25 \\ 43 \\ \hline 8 \end{array}$$

Depois, sommamos as dezenas e dizemos: 2 e 4 são 6. Escrevemos 6:

$$\begin{array}{r} 25 \\ 43 \\ \hline \end{array}$$

*Somma:* 68

Temos assim o numero 68, que é a somma das duas parcelas dadas 25 e 43.

## Exercícios de adição

$$\begin{array}{r} 45 \\ 24 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 82 \\ 13 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 31 \\ 47 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 35 \\ 52 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 62 \\ 36 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 61 \\ 15 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 43 \\ 42 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 82 \\ 13 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 37 \\ 41 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 26 \\ 53 \\ \hline \end{array}$$

## Outros exemplos de adição

Sommar 28 e 47.

$$\begin{array}{r} 28 \\ 47 \\ \hline \end{array}$$

Sommamos as unidades e dizemos: 8 e 7 são 15. Esta somma 15 vale 5 unidades simples e 1 dezena. Escrevemos 5 abaixo do traço, sob a columna das unidades:

$$\begin{array}{r} 28 \\ 47 \\ \hline \end{array}$$

5

e conservamos, como *reserva*, 1 dezena proveniente da somma 15 das unidades.

Agora, na columna das dezenas, sommamos as dezenas, dizendo: 1 (proveniente da *reserva*) e 2 são 3, e 4 são 7. Escrevemos 7 abaixo do traço, sob a columna das dezenas:

$$\begin{array}{r} 28 \\ 47 \\ \hline \end{array}$$

Somma: 75

Temos assim o numero 75, que é a somma das duas parcelas dadas 28 e 47.

*Outro exemplo*

Sommar 98 e 47.

$$\begin{array}{r} 98 \\ 47 \\ \hline \end{array}$$

Sommamos as unidades e dizemos: 8 e 7 são 15, escrevemos 5 e *vai* 1 para a reserva:

$$\begin{array}{r} 98 \\ 47 \\ \hline 5 \\ \hline \end{array}$$

Agora, na columna das dezenas, sommamos as dezenas, dizendo: 1 (da *reserva*) e 9 são 10 e 4 são 14. Escrevemos esta somma 14 abaixo do traço, de modo que o 4 fique sob a columna das dezenas, e o 1 á esquerda do 4:

$$\begin{array}{r} 98 \\ 47 \\ \hline 145 \\ \hline \end{array}$$

Temos assim o numero 145, que é a somma das duas parcelas dadas 98 e 47.

*Outro exemplo*

Sommar os numeros seguintes:

$$7596, \quad 648, \quad 3085, \quad 46309.$$

São quatro numeros, ou parcelas, que queremos sommar.

A adição dispõe-se do modo seguinte:

$$\begin{array}{r} 7596 \\ 648 \\ 3085 \\ 46309 \\ \hline \end{array}$$

Os quatro numeros, ou parcelas, escrevem-se abaixo uns dos outros: as unidades simples dos numeros se correspondem numa mesma columna vertical, que é a columna das unidades; as dezenas se correspondem numa columna vertical, que é a columna das dezenas; as centenas se correspondem na columna das centenas; os milhares, na columna dos milhares. Passa-se um traço horizontal por baixo dos numeros.

Agora, somamos as unidades e dizemos: 6 e 8 são 14, e 5 são 19, e 9 são 28. Escrevemos 8 na columna das unidades e *vão* 2 para a columna das dezenas:

$$\begin{array}{r} 7596 \\ 648 \\ 3085 \\ 46309 \\ \hline 8 \end{array}$$

Agora, somamos as dezenas e dizemos: 2 (da *reserva*) e 9 são 11, e 4 são 15, e 8 são 23. Escrevemos 3 na columna das dezenas e *vão* 2 para a *reserva*, para a columna das centenas:

$$\begin{array}{r} 7596 \\ 648 \\ 3085 \\ 46309 \\ \hline 38 \end{array}$$

Agora, somamos as centenas, e dizemos: 2 (da *reserva*) e 5 são 7, e 6 são 13, e 3 são 16. Escrevemos 6 na columna das centenas, e *vai* 1 para a *reserva*, para a columna dos milhares.

Agora, somamos os milhares e dizemos: 1 (da *reserva*) e 7 são 8, e 3 são 11, e 6 são 17.

Escrevemos 7 e *vai* 1 para a *reserva*, para a columna das dezenas de milhares:

$$\begin{array}{r} 7596 \\ 648 \\ 3085 \\ 46309 \\ \hline 57638 \end{array}$$

Agora, na columna das dezenas de milhares temos 1 (da *reserva*), e 4 são 5. Escrevemos 5.

Temos assim o numero

57638

que é a somma dos numeros dados.

#### Exercícios de adição

546	438	739	257
278	125	218	368
—	—	—	—
8564	7435	3247	345
2749	269	56	9678
5638	4857	968	2796
—	—	—	—

348	83673	92837	83692
29652	596	4628	41
4719	7285	69174	5763
83964	41	2659	69815
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>

654	349	21	432
92	825	4537	8651
875	6742	168	9048
3941	8031	29	307
583	27	346	59
74	542	54	7426
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>

5781862	35468627	87549867
472956	83752831	31818436
2437	90276908	472830
278628	6247594	79392
51896	83759	25948324
28475	4060072	4197235
548693	25429816	6387
294714	675239	458739
8174926	17468385	47629518
9628375	79594863	39982736
<hr/>	<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>	<hr/>

das unidades por um signal convencional, chamado *cifrao*, que é o seguinte S.

*Exemplos:* 5S200  
24S800  
178S320

Usando-se o cifrao, não ha necessidade de escrever a palavra *réis*.

A terceira classe, em logar de ser designada pelo nome de *milhões*, é designada pelo nome de *contos*. Em logar de dizer *milhões* de réis, diz-se *contos de réis*. A classe dos contos de réis separa-se da classe dos milhares por um signal convencional formado por dois pontos (:).

*Exemplos*

7:624S500

(sete contos, seiscentos e vinte e quatro mil, quinhentos réis);

238:459S740

(duzentos e trinta e oito contos, quatrocentos e cincoenta e nove mil, setecentos e quarenta réis);

5.208:400S000

(cinco mil, duzentos e oito contos, quatrocentos mil réis);

35.008:409S000

(trinta e cinco mil e oito contos, quatrocentos e nove mil réis).

### Adição de quantias de dinheiro

As quantias de dinheiro sommam-se como os numeros quaesquer.

*Exemplos*

4S260	315S400	1:452S300
19S330	739S320	27:318S250
32S450	86S740	607S750
56S040	1:141S460	29:378S300

### Exercícios de adição

8S310	319S840	2:541S320
19S540	47S130	11:739S580
23S920	423S540	8:827S740
75S730	872S377	20:356S610

5:725S440	34.685:341S550
39:807S520	158.419:578S400
2.827:148S380	209.378:649S380
183:062S040	17.543:238S210
57.078:604S500	859:483S900
946.537:829S760	7:726S640
29:518S610	26:310S720

## Problemas sobre a adição

1.—Uma pessoa fez diversas compras. A primeira compra importou em 34\$280; a segunda compra importou em 27\$500; a terceira compra em 259\$600; a quarta compra em 308\$000; em fim, a quinta e ultima compra em 53\$200. Pergunta-se qual foi a quantia de dinheiro empregada nestas diversas compras.

*Solução:* Para resolver este problema, devemos sommar as importancias das diversas compras:

34\$280
27\$500
259\$600
308\$000
53\$200
682\$580

A somma 682\$580 representa a quantia de dinheiro empregada nas diversas compras.

2.—Um collegio tem 387 internos, 158 semi-internos e 297 externos. Qual é o numero total de alumnos?

*Solução:* Devemos sommar os numeros de alumnos das diversas categorias:

387
158
297
842

A somma é 842. O collegio tem, portanto, um total de 842 alumnos.

3.—O mais moço de dois irmãos tem 19 annos, e o mais velho tem 8 annos mais. Pergunta-se qual é a idade do mais velho.

4.—Uma pessoa, nascida em 1842, viveu 53 annos. Pergunta-se em que anno ella morreu.

5.—A população da America é avaliada em 170 milhões de habitantes; da Europa, em 450 milhões; da Asia, em 890 milhões; da Africa, em 140 milhões; e da Oceania, em 50 milhões. Qual é a população do mundo inteiro?

6.—Uma casa de negocio recebeu a seguinte factura de generos:—

Café.....	387\$500
Feijão.....	103\$200
Arroz.....	79\$410
Farinha de trigo.....	247\$380
Farinha de mandioca....	86\$200
Fubá de milho.....	51\$600
Farelo.....	39\$820
Carne secca.....	185\$700
Banha.....	93\$250
Batatas.....	134\$640
Vinhos.....	2:317\$000

Calcular a importancia desta factura.



7.—Um cobrador recebeu de diversos freguezes as importancias seguintes :

328\$100
17\$320
1:819\$740
143\$800
5\$900
231\$140
1:028\$000
452\$500

Pergunta-se em quanto importou o total destas cobranças.

8.—Um moço comprou um cavallo por 627\$000. Querendo vender este cavallo com um lucro de 135\$000, por que preço deverá vendel-o?

9.—Uma familia ficou no hotel durante 6 dias e a despeza diaria importou

no 1º dia em	32\$500
no 2º » »	27\$420
no 3º » »	41\$280
no 4º » »	35\$350
no 5º » »	29\$150
no 6º » »	33\$000

Pergunta-se qual foi a despeza total durante os 6 dias.

10.—Um commissario recebeu de um fazendeiro 345 saccas de café. De outro, recebeu 723; de outro, recebeu 548; de outro, 1249; de outro, 3472; de outro, 86; de outro, 129. Pergunta-se quantas saccas de café recebeu de todos estes fazendeiros.

11.—Em uma semana, um padeiro vendeu no primeiro dia 452 pães; no segundo dia, vendeu 349 pães; no terceiro dia, 487; no quarto dia, 521; no quinto dia, 396; no sexto dia, 387; no setimo e ultimo dia, vendeu 508 pães. Quantos pães vendeu durante toda a semana?

12.—Um bond electrico numa primeira viagem transportou 45 passageiros; na segunda viagem, transportou 38 passageiros; na terceira viagem, 41 passageiros; na quarta, 39 passageiros; na quinta, 46 passageiros; na sexta, 51; na setima, 48; na oitava, 44; na nona, 37; na decima, 29. Pergunta-se quantos passageiros transportou nestas dez viagens.

13.—Quatro pessoas dividiram entre si uma certa quantia; a primeira pessoa recebeu 52\$500; a segunda recebeu tanto como a primeira e mais 22\$500; a terceira recebeu tanto como as duas primeiras, e mais 14\$200; a quarta recebeu tanto como a primeira e a terceira, e mais 21\$600. Pergunta-se qual foi a quantia total dividida, e a parte que recebeu cada pessoa.

14.—Uma pessoa depositou na Caixa Economica, em diversas vezes, as seguintes quantias:

1:458\$200
837\$400
2:163\$700
985\$600
769\$900
1:876\$200

Pergunta-se qual é a importancia do total destes depositos.

15.—Uma familia despendeu:

no mez de Janeiro . . . . .	847\$200
no mez de Fevereiro . . . . .	523\$600
no mez de Março . . . . .	754\$300
no mez de Abril . . . . .	638\$800
no mez de Maio . . . . .	1:279\$700
no mez de Junho . . . . .	418\$900

Pergunta-se qual é o total das importancias assim despendidas durante estes 6 mezes.

16.—Um negociante comprou de um tropeiro 27\$500 de milho, 49\$200 de polvilho, 23\$800 de queijos, 39\$300 de toucinho e 41\$700 de farinha de mandioca. Em quanto importou o total destas compras?

17.—Um tropeiro comprou de um negociante 52\$480 de carne secca, 28\$900 de sal, 31\$700

de kerozene, 23\$600 de manteiga em latas e 18\$320 de phosphoros. Em quanto importou o total destas compras?

18.—Um negociante recebeu do interior 7 remessas de café, sendo a primeira de 126 kilogrammas, e as outras dos pesos respectivos de 224, 415, 96, 138, 227 e 318 kilogrammas. Qual é o peso total das 7 remessas?

19.—Um particular comprou uma casa por 8:325\$200, e, depois da compra, teve de pagar, de diversos impostos e direitos, uma quantia total de 849\$380. Além disto, mandou concertar a casa e pagou aos pedreiros 1:324\$800, aos carpinteiros 1:172\$700, a outros trabalhadores 593\$600, e a diversos fornecedores de materiaes 1:344\$200. Querendo elle vender a casa e ter um lucro de 1:200\$000, qual é o preço por que deverá vender a casa?

20.—Numa fazenda de café existem cinco cafezaes: o primeiro cafezal tem 23487 pés de café; o segundo, 41596 pés; o terceiro, 37952 pés; o quarto, 9683 pés; e o quinto, 127358 pés. Pergunta-se quantos pés de café tem toda a fazenda.

21.—O mais velho de dois irmãos tem 5 annos mais que o mais moço. O mais moço tem 14 annos. Pergunta-se qual é a idade do mais velho.

22.—De tres irmãos, o mais moço tem 16 annos; o segundo tem 4 annos mais que o mais moço; o mais velho tem 3 annos mais que o segundo. Pergunta-se qual é a idade de cada um dos tres irmãos.

23.—De quatro irmãos, o primeiro tem 2 annos mais que o segundo; o segundo tem um anno mais que o terceiro; o terceiro tem 4 annos mais que o quarto; o quarto tem 11 annos de idade. Pergunta-se qual é a idade de cada um dos quatro irmãos.

24.—Um viajante levou 5 dias para fazer uma certa viagem. Elle andou 17 kilometros no primeiro dia, 12 kilometros no segundo dia, 22 kilometros no terceiro dia, 18 kilometros no quarto dia, e 24 kilometros no quinto dia. Pergunta-se quantos kilometros elle percorreu durante esta viagem de cinco dias.

## SUBTRACÇÃO

**Subtracção** é a operação de DIMINUIR ou SUBTRAHIR.

SUBTRAHIR um numero de um outro numero maior é tirar o numero menor do maior. É tirar do numero maior todas as unidades contidas no numero menor.

O resultado da operação chama-se *resto*, *excesso* ou *differença*.

*Exemplo*: 9 menos 4 são 5.

Tirando 4 de 9, fazemos uma subtracção. O resto é 5. Este resto 5 é o resultado da operação.

A taboada de diminuir que temos dado nas paginas 24 e 25 dá o resultado, quando os dois numeros são pequenos. Basta saber a taboada de diminuir para obter o resultado nestes casos.

### Exemplos

9	15	11	10	16
4	8	3	6	7
—	—	—	—	—
<i>Resto</i> : 5	7	8	4	9

Subtracção quando o numero menor tem um só algarismo

*Exemplo:* Subtrahir 4 de 29.

Sabemos que 9 menos 4 são 5.

Logo, deduzimos que 29 menos 4 são 25:

$$\begin{array}{r} 29 \\ 4 \\ \hline 25 \end{array}$$

*Outro exemplo:* Subtrahir 2 de 54.

Sabemos que 4 menos 2 são 2.

Logo, 54 menos 2 são 52.

$$\begin{array}{r} 54 \\ 2 \\ \hline 52 \end{array}$$

*Outro exemplo:* Subtrahir 8 de 54.

Para subtrahir 8 unidades, podemos subtrahir 8 vezes uma unidade e dizer:

54 menos 1 são 53,  
54 menos 2 são 52,  
54 menos 3 são 51,  
54 menos 4 são 50,  
54 menos 5 são 49,  
54 menos 6 são 48,  
54 menos 7 são 47,  
54 menos 8 são 46.

Logo, subtrahindo-se 8 de 54, resta 46.

*Outro exemplo:* Subtrahir 8 de 754. Subtrahindo 8 vezes successivamente uma unidade, temos:

754	menos	1	são	753,
754	menos	2	são	752,
754	menos	3	são	751,
754	menos	4	são	750,
754	menos	5	são	749,
754	menos	6	são	748,
754	menos	7	são	747,
754	menos	8	são	746.

Logo, subtrahindo-se 8 de 754, resta 746.

Com um pouco de pratica, acha-se facilmente de cabeça o resultado de uma subtracção, quando o numero menor tem um só algarismo.

#### Exercicios de subtracção

14	62	25	46	93
8	5	7	8	8
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
84	46	68	34	87
7	8	9	6	9
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
53	37	62	45	81
6	8	5	9	7
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

Subtracção quando os numeros são quaesquer

*Exemplo:* Subtrahir 64 de 89.

A subtracção dispõe-se do modo seguinte :

$$\begin{array}{r} 89 \\ 64 \\ \hline \end{array}$$

Os dois numeros escrevem-se um abaixo do outro, o menor sob o maior; as unidades simples dos dois numeros se correspondem na mesma columna vertical; as dezenas tambem se correspondem na mesma columna vertical. Passa-se um traço horizontal por baixo dos numeros.

Na columna das unidades simples, que é a primeira columna á direita, temos 9 unidades no numero maior e 4 unidades no numero menor. Subtrahimos 4 de 9 e dizemos :

9 menos 4 são 5

e escrevemos 5 abaixo do traço, sob a columna das unidades :

$$\begin{array}{r} 89 \\ 64 \\ \hline 5 \end{array}$$

Agora, na columna das dezenas, que é a segunda columna da direita para esquerda, fazemos o mesmo, dizendo :

8 menos 6 são 2

e escrevemos 2 abaixo do traço, na columna das dezenas :

$$\begin{array}{r} 89 \\ 64 \\ \hline 25 \end{array}$$

Temos assim o numero 25, que é o resultado da operação.

*Outro exemplo:* Subtrahir 63 de 95.

$$\begin{array}{r} 95 \\ 63 \\ \hline \end{array}$$

Na columna das unidades, dizemos : 5 menos 3 são 2. Escrevemos 2 :

$$\begin{array}{r} 95 \\ 63 \\ \hline 2 \end{array}$$

Depois, na columna das dezenas, dizemos : 9 menos 6 são 3. Escrevemos 3 :

$$\begin{array}{r} 95 \\ 63 \\ \hline 32 \end{array}$$

Temos assim o numero 32, que é o resultado da operação.

## Exercícios de subtração

45	82	31	58	67
12	61	10	34	25
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
79	54	86	38	97
24	31	45	20	52
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
54	69	48	95	76
24	38	38	64	56
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

## Outros exemplos de subtração

Subtrahir 27 de 83.

$$\begin{array}{r} 83 \\ 27 \\ \hline \end{array}$$

Na columna das unidades, dizemos: 3 menos 7, *não se pôde*. Com effeito, não se pôde subtrahir 7 de 3, por ser 7 maior que 3. Para sanar esta difficuldade, fazemos o seguinte: no numero maior, tiramos uma dezena do algarismo 8 que representa as dezenas, e que ficará reduzido as-

sim a 7 dezenas. Esta dezena transformada em unidades dá 10 unidades que, com as 3 unidades já existentes, dão 13 unidades. Dizemos então: 13 unidades menos 7 são 6. Escrevemos 6 na columna das unidades:

$$\begin{array}{r} 83 \\ 27 \\ \hline 6 \end{array}$$

Na columna das dezenas, em lugar de 8 dezenas no numero maior, temos agora somente 7 dezenas, e dizemos: 7 menos 2 são 5. Escrevemos 5 na columna das dezenas:

$$\begin{array}{r} 83 \\ 27 \\ \hline 56 \end{array}$$

Temos assim o numero 56, que é o resultado da operação.

## Outro exemplo

Subtrahir 36 de 94.

$$\begin{array}{r} 94 \\ 36 \\ \hline \end{array}$$

Na columna das unidades, dizemos: 4 menos 6, não se pôde. Tiramos então uma dezena das 9 dezenas do numero maior; esta dezena dá 10 unidades que, com as 4 unidades já existentes, dão 14 unidades. Dizemos então: 14 uni-

dades menos 6 são 8. Escrevemos 8 na columna das unidades:

$$\begin{array}{r} 94 \\ 36 \\ \hline 8 \end{array}$$

Na columna das dezenas, em lugar de 9 dezenas no numero maior, temos agora sómente 7 dezenas, e dizemos: 8 menos 3 são 5. Escrevemos 5 na columna das dezenas:

$$\begin{array}{r} 94 \\ 36 \\ \hline 58 \end{array}$$

Temos assim o numero 58, que é o resultado da operação.

*Outro exemplo*

Subtrahir 46 de 85.

$$\begin{array}{r} 85 \\ 46 \\ \hline \end{array}$$

Na columna das unidades, dizemos: 5 menos 6, não se póde. Tiramos então uma dezena das 8 dezenas do numero maior; esta dezena dá 10 unidades que, com as 5 unidades já existentes, dão 15 unidades. Dizemos então: 15 unidades menos 6 são 9. Escrevemos 9 na columna das unidades:

$$\begin{array}{r} 85 \\ 46 \\ \hline 9 \end{array}$$

Na columna das dezenas, em lugar de 8 dezenas no numero maior, temos agora sómente 7 dezenas, e dizemos: 7 menos 4 são 3. Escrevemos 3 na columna das dezenas:

$$\begin{array}{r} 85 \\ 46 \\ \hline 39 \end{array}$$

Temos assim o numero 39, que é o resultado da operação.

**Exercícios de subtracção**

45	82	31	58	65
27	36	18	39	28
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
83	67	34	56	91
65	28	17	29	46
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

*Outros exemplos de subtracção*

Subtrahir 264 de 589.

$$\begin{array}{r} 589 \\ 264 \\ \hline \end{array}$$

Dizemos: 9 menos 4 são 5. Escrevemos 5.  
Depois, 8 menos 6 são 2. Escrevemos 2. Depois,  
5 menos 2 são 3. Escrevemos 3:

$$\begin{array}{r} 589 \\ 264 \\ \hline 325 \end{array}$$

O numero 325 é o resultado da operação.

*Outros exemplos*

794	6487	57418
203	214	3206
591	6273	54212

*Outro exemplo*

Subtrahir 289 de 853.

$$\begin{array}{r} 853 \\ 289 \\ \hline \end{array}$$

Na columna das unidades, dizemos: 3 menos 9, não se pôde. Tiramos então uma dezena das 5 dezenas do numero maior; esta dezena dá 10 unidades que, com as unidades já existentes, dão 13 unidades. Dizemos então: 13 unidades menos 9 são 4. Escrevemos 4 na columna das unidades:

$$\begin{array}{r} 853 \\ 289 \\ \hline 4 \end{array}$$

Na columna das dezenas, em lugar de 5 dezenas no numero maior, temos agora sómente 4 dezenas, e dizemos: 4 menos 8, não se pôde. Tiramos então uma centena das 8 centenas do numero maior; esta centena dá 10 dezenas, que com as 4 dezenas restantes, dão 14 dezenas. Dizemos então: 14 dezenas menos 8 são 6. Escrevemos 6 na columna das dezenas:

$$\begin{array}{r} 853 \\ 289 \\ \hline 64 \end{array}$$

Na columna das centenas, em lugar de 8 centenas no numero maior, temos agora sómente 7 centenas, e dizemos: 7 menos 2 são 5:

$$\begin{array}{r} 853 \\ 289 \\ \hline 564 \end{array}$$

Temos assim o numero 564, que é o resultado da operação.

*Outro exemplo*

Subtrahir 51423129 de 798605407.

$$\begin{array}{r} 798605407 \\ 51423129 \\ \hline \end{array}$$

Na columna das unidades, dizemos: 7 menos 9, não se pôde. Na columna das dezenas, 0 menos 2, também não se pôde. Tiramos então uma centena das 4 centenas do numero maior; esta cen-



tena dá 10 dezenas; tiramos uma destas 10 dezenas; esta dezena dá 10 unidades que, com as 7 unidades já existentes, dão 17 unidades. Dizemos então: 17 unidades menos 9 são 8. Escrevemos 8 na columna das unidades.

Na columna das dezenas, temos 9 dezenas no numero maior, provenientes das 10 dezenas d'onde foi tirada uma dezena para as unidades. Dizemos então: 9 menos 2 são 7. Escrevemos 7 na columna das dezenas:

$$\begin{array}{r} 798605407 \\ 51423129 \\ \hline \end{array}$$

78

Na columna das centenas, temos agora somente 3 centenas no numero maior, e dizemos: 3 menos 1 são 2. Escrevemos 2 na columna das centenas.

Na columna dos milhares, dizemos: 5 menos 3 são 2. Escrevemos 2 na columna dos milhares:

$$\begin{array}{r} 798605407 \\ 51423129 \\ \hline \end{array}$$

2278

Continuamos do mesmo modo da direita para esquerda, e obtemos finalmente o resultado seguinte:

$$\begin{array}{r} 798605407 \\ 51423129 \\ \hline \end{array}$$

747182278

*Outros exemplos*

8438540	9:8438540	9:8038540
2318200	3878200	3728800
6128340	9:4568340	9:4308740

## Exercícios de subtração

736	4537	6825	842
459	1769	3937	297
---	---	---	---

603	5041	7630	4030
275	1873	3865	2746
---	---	---	---

500	4006	8070	8000
247	2538	4392	4392
---	---	---	---

8138240	7:4058620	8:6308700
6278550	3478800	1758900
---	---	---

$$\begin{array}{r} 725:314\$210 \\ 87:926\$850 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 23.725:314\$210 \\ 8.948:757\$980 \\ \hline \end{array}$$

### Prova da subtracção

A prova da subtracção consiste em sommar o numero menor com o resto. O resultado deve reproduzir o numero maior.

*Exemplo:* Subtrahir 5639 de 8126.

$$\begin{array}{r} 8126 \\ 5639 \\ \hline \text{Resto: } 2487 \end{array}$$

Fazemos a prova, sommando o numero menor 5639 com o resto 2487. Para isto, passamos um traço sob o resto e sommamos:

$$\begin{array}{r} 8126 \\ 5639 \\ \hline \text{Resto: } 2487 \\ \hline \text{Prova: } 8126 \end{array}$$

O resultado desta prova deve reproduzir o numero maior 8126.

Se não reproduzir o numero maior, é signal que a operação está errada, e então é preciso recommear-a novamente.

### Problemas sobre a subtracção

1.—Uma quitandeira foi ao mercado com um sortimento de 237 laranjas e já vendeu 159. Pergunta-se quantas laranjas ella ainda tem.

2.—Um moço comprou um cavallo de 465\$000, pagando por conta 297\$000 e ficando a dever o restante. Quanto é que elle ficou ainda devendo?

3.—Para pagar uma conta de 317\$800, uma pessoa deu uma nota de 500\$000. Qual é o troco que ella deve receber de volta?

4.—Um viajante tem que percorrer 243 leguas até chegar ao termo da sua viagem. Já percorreu 185 leguas. Quantas leguas ainda tem a percorrer?

5.—Uma pipa continha 417 litros de vinho. Tiraram 295 litros. Quantos litros de vinho ainda ficam na pipa?

6.—Um negociante recebeu uma remessa de café que comprou por 1:584\$570. Poucos dias depois vendeu este mesmo café por 1:832\$500. Quanto ganhou?

7.—Um negociante vendeu por 2:967\$800 uma partida de café que tinha comprado por 3:132\$500. Quanto perdeu?

8.—Uma pessoa nasceu em 1852 e morreu em 1899. Quantos annos viveu?

9.—Em que anno nasceu um homem que conta hoje 83 annos?

10.—Uma quantia de 8:435\$200 foi dividida entre duas pessoas em partes desiguaes: uma recebeu por sua parte 3:987\$500. Qual foi a parte da outra?

11.—A somma de dois numeros é 347821. Um delles é 59678. Qual é o outro?

12.—Um livro tem 1253 paginas. Uma pessoa já leu as 786 primeiras paginas. Quantas paginas ainda lhe resta a lêr, para acabar a leitura do livro?

13.—Um menino comprou um livro de 2\$800 e, para pagar, deu uma nota de 5\$000. Qual é o troco que teve de receber?

14.—Um negociante comprou de um tropeiro 38\$240 de farinha de mandioca, e, para pagar, deu uma nota de 50\$000. Quanto teve de receber de troco?

15.—Uma pessoa devia 67\$800. Deu, por conta desta divida, uma quantia de 15\$200. Quanto ficou ainda devendo?

16.—Uma pessoa sahiu de casa com 128\$300 e fez diversas compras importando em 75\$800. Com quanto dinheiro ainda ficou?

17.—Um viajante, que tem de fazer uma viagem de 547 leguas, já fez 289 leguas. Pergunta-se

quantas leguas elle ainda tem de andar para acabar a sua viagem.

18.—Um menino tinha uma caixa de pennas contendo 144 pennas. Até agora, já gastou 57 pennas. Pergunta-se quantas pennas ainda tem.

19.—Uma pessoa morreu no anno de 1910, na idade de 48 annos. Pergunta-se em que anno tinha ella nascido?

20.—Que idade tem actualmente uma pessoa que nasceu em 1863?

21.—Ha quantos annos foi proclamada a Republica no Brazil, sendo sabido que a proclamação da Republica no Brasil se deu no anno de 1889?

22.—A America foi descoberta por Christovão Colombo em 1492. Ha quantos annos isto aconteceu?

23.—Uma caixa vasia pesa 37 kilos. Enche-se esta caixa com uma certa mercadoria, e depois, passando-se a caixa cheia, verifica-se que a caixa cheia pesa 124 kilos. Pergunta-se qual é o peso da propria mercadoria.

24.—A somma de dois numeros é 87. Um delles é 58. Qual é o outro?

25.—Um pae tem 27 annos mais que seu filho, e, actualmente, elle está com 42 annos de idade. Pergunta-se qual é a idade do filho.

26.—Uma peça de panno de algodão tinha 73 metros. Venderam-se já 28 metros desta peça. Quantos metros ainda ficam?

27.—Um fazendeiro colheu 7249 arrobas de café. Desta colheita já vendeu 5836 arrobas e tem ainda o resto para vender. Quantas arrobas representa este resto que ainda está para vender?

28.—Uma pessoa comprou uma casa por 4:785\$200 e depois gastou em concertos..... 1:638\$500. Vendeu a casa concertada por.... 7:320\$000. Qual é o lucro que obteve com a venda da casa?

29.—Uma pessoa tinha numa casa commercial dinheiro depositado na importancia de 4:829\$300. Uma primeira vez retirou 752\$400 e uma segunda vez retirou 1:238\$500. Pergunta-se quanto dinheiro ainda tem depositado na referida casa commercial.

30.—Uma cozinheira comprou no mercado um frango por 1\$800, um pato por 2\$100, um peru por 12\$500, um queijo por 2\$100, cebolas por 900 réis, e alhos por 1\$800. Para pagar, deu uma nota de 50\$000. Quanto teve de receber de troco?

## MULTIPLICAÇÃO

**Multiplicar** um numero é REPETIR este numero um certo numero de vezes.

MULTIPLICAÇÃO é a operação de multiplicar.

Assim, multiplicar 7 por 2 é repetir 7 duas vezes.

Multiplicar 7 por 3 é repetir 7 tres vezes.

Multiplicar 7 por 4 é repetir 7 quatro vezes, e assim por diante.

Sabemos que 7 e 7 são 14,  
14 e 7 são 21,  
21 e 7 são 28.

Logo,

2 vezes 7 são 14,  
3 vezes 7 são 21,  
4 vezes 7 são 28.

Repetindo 7 quatro vezes, temos:

4 vezes 7 são 28.

Repetindo 7 quatro vezes, fazemos uma multiplicação.

*Multiplicando* é o numero que está sendo repetido ou multiplicado.

*Multiplicador* é o numero que multiplica : é o numero que representa quantas vezes o multiplicando está sendo repetido.

O resultado da operação chama-se *producto*.

*Exemplo*: 4 vezes 7 são 28.

Nesta multiplicação, o numero 7 está repetido 4 vezes. O numero 7 está multiplicado por 4.

Nesta multiplicação de 7 por 4,

o *multiplicando* é 7,

o *multiplicador* é 4,

o *producto* é 28.

### Multiplicação de dois numeros de um só algarismo

Para fazer uma multiplicação, quando os dois numeros têm um só algarismo, é preciso saber a *taboada de multiplicar*.

É absolutamente indispensavel saber de cór e salteado esta taboada de multiplicar.

É uma das mais importantes taboadas da arithmetica.

Damos, na pagina seguinte, esta *taboada de multiplicar*:

## Taboada de Multiplicar

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

### Disposição de uma multiplicação de dois números de um só algarismo

Para dispôr a multiplicação, escrevem-se os números do modo seguinte:

$$\begin{array}{r} 7 \\ 4 \\ \hline 28 \end{array}$$

Escreve-se o multiplicador abaixo do multiplicando, passa-se um traço horizontal, e o producto escreve-se abaixo deste traço.

#### Exemplos de multiplicação

4	7	3	9	4
2	5	8	7	6
Productos:				
8	35	24	63	24
8	2	6	5	7
7	8	5	9	6
56	16	30	45	42

#### Exercícios de multiplicação

4	7	5	8	3
8	7	6	9	6
—	—	—	—	—
6	3	5	7	9
7	9	5	4	3
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

### TABOADA DE PYTHAGORAS

A *taboada de Pythagoras* é uma taboada de multiplicar que tem a disposição seguinte:

#### Taboada de Pythagoras

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

A taboada de Pythagoras tem 9 linhas e 9 columnas.

As linhas são horizontaes.

As columnas são verticaes.

As linhas principiam, á esquerda, pelos nove primeiros algarismos.

As columnas principiam, em cima, pelos nove primeiros algarismos.

Querendo achar um producto na taboada de Pythagoras, por exemplo o producto da multiplicação de 7 por 4, tomamos a *columna* 7 e a

linha 4. Acompanhando a columna 7 de cima para baixo até encontrar a linha 4, achamos o numero 28 no ponto de encontro. Este numero 28 é o producto de 7 por 4.

Assim; a taboada de Pythagoras dá o producto de dois numeros, procurando-se o encontro da columna vertical e da linha horizontal que correspondem a estes dois numeros.

### Exercicios

Procurar, na taboada de Pythagoras, os productos seguintes:

Quantos são:	Quantos são:	Quantos são:
6 vezes 9	5 vezes 7	6 vezes 7
2 vezes 7	9 vezes 5	9 vezes 8
8 vezes 5	3 vezes 8	5 vezes 3
4 vezes 6	8 vezes 2	7 vezes 9
7 vezes 3	4 vezes 3	4 vezes 7
9 vezes 4	6 vezes 7	8 vezes 8

### Exercicios de multiplicação

6	9	5	3	7
8	6	7	5	9
<i>Producto:</i>				
8	7	3	9	6
7	6	4	8	9
<i>Producto:</i>				

### CALCULO MENTAL

Um *calculo mental* é um calculo feito mentalmente, isto é, feito de cabeça, sem se escrever nada.

Uma das difficuldades dos principiantes é aprender de cór a taboada de multiplicação.

Facilita-se consideravelmente o trabalho de aprender de cór a taboada de multiplicação, fazendo-se methodicamente certos exercicios de calculo mental, conforme vamos explicar.

Para maior clareza, vamos dividir estes exercicios de calculo mental em duas séries successivas.

### 1ª SÉRIE

#### DE EXERCICIOS DE CALCULO MENTAL

Esta série comprehende os 8 exercicios seguintes:

- 1.—Contar de 2 em 2, a partir de 2, até 20.
- 2.—Contar de 3 em 3, a partir de 3, até 30.
- 3.—Contar de 4 em 4, a partir de 4, até 40.
- 4.—Contar de 5 em 5, a partir de 5, até 50.
- 5.—Contar de 6 em 6, a partir de 6, até 60.
- 6.—Contar de 7 em 7, a partir de 7, até 70.
- 7.—Contar de 8 em 8, a partir de 8, até 80.
- 8.—Contar de 9 em 9, a partir de 9, até 90.

Para contar de 2 em 2, a partir de 2, até 20, deve-se dizer:

2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20.

Para contar de 7 em 7, a partir de 7, até 70 deve-se dizer:

7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70.

Procede-se do mesmo modo para os diversos exercicios de calculo mental desta 1ª série.

## 2ª SÉRIE

Esta 2ª série comprehende os 8 exercicios seguintes:

- 1.—Contar de 2 em 2 para traz, de 20 até 0.
- 2.—Contar de 3 em 3 para traz, de 30 até 0.
- 3.—Contar de 4 em 4 para traz, de 40 até 0.
- 4.—Contar de 5 em 5 para traz, de 50 até 0.
- 5.—Contar de 6 em 6 para traz, de 60 até 0.
- 6.—Contar de 7 em 7 para traz, de 70 até 0.
- 7.—Contar de 8 em 8 para traz, de 80 até 0.
- 8.—Contar de 9 em 9 para traz, de 90 até 0.

Para contar de 2 em 2 para traz, de 20 até 0, deve-se dizer:

20, 18, 16, 14, 12, 10, 8, 6, 4, 2, 0.

Para contar de 7 em 7 para traz, de 70 até 0, deve-se dizer:

70, 63, 56, 49, 42, 35, 28, 21, 14, 7, 0.

Procede-se do mesmo modo para os diversos exercicios de calculo mental desta 2ª série.

Fazendo-se, repetidas vezes, os exercicios de calculo mental destas duas séries, ha de se reconhecer que assim fica consideravelmente facilitado o trabalho de aprender de cór a taboada de multiplicação.

**Multiplicação quando o multiplicador tem um só algarismo**

*Exemplo:* Multiplicar 67 por 4.

$$\begin{array}{r} 67 \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

Multiplicamos as unidades 7 do multiplicando por 4, e dizemos: 4 vezes 7 são 28. Escrevemos 8.

$$67$$

$$\begin{array}{r} 67 \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$8$$

e *oito* 2 para a *reserva*. Continuando, dizemos: 4 vezes 6 são 24, e 2 (da *reserva*) são 26. Escrevemos 6:

$$67$$

$$\begin{array}{r} 67 \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$68$$

e depois, escrevemos o 2 de 26 á esquerda do 6:

$$67$$

$$\begin{array}{r} 67 \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$268$$

O producto é 268.

*Outro exemplo*

Multiplicar 867 por 4.

$$867$$

$$\begin{array}{r} 867 \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$8$$

Multiplicamos as unidades 7 do multiplicando por 4, e dizemos: 4 vezes 7 são 28. Escrevemos 8:

$$867$$

$$\begin{array}{r} 867 \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$8$$



e vão 2 para a reserva. Continuando, dizemos: 4 vezes 6 são 24, e 2 (da reserva) são 26. Escrevemos 6:

$$\begin{array}{r} 867 \\ 4 \\ \hline 68 \end{array}$$

e vão 2 para a reserva. Continuando, dizemos: 4 vezes 8 são 32, e 2 (da reserva) são 34. Escrevemos primeiramente 4:

$$\begin{array}{r} 867 \\ 4 \\ \hline 468 \end{array}$$

e depois escrevemos o 3 de 34 à esquerda do 4:

$$\begin{array}{r} 867 \\ 4 \\ \hline 3468 \end{array}$$

O producto é 3468.

*Outro exemplo*

Multiplicar 395867 por 4.

$$\begin{array}{r} 395867 \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

Multiplicamos os algarismos do multiplicando successivamente por 4, da direita para a esquerda. Cada producto parcial assim obtido é somado com a reserva precedente. Desta somma escreve-

mos as unidades, guardando as dezenas que vão para reserva e que são somadas com o producto parcial seguinte. Procedendo assim, temos:

$$\begin{array}{r} 395867 \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$1583468$$

O producto é 1583468.

*Outro exemplo*

Multiplicar 80 por 6.

$$\begin{array}{r} 80 \\ 6 \\ \hline \end{array}$$

Multiplicamos as unidades 0 do multiplicando por 6, e dizemos: 6 vezes 0 é 0. Escrevemos 0:

$$\begin{array}{r} 80 \\ 6 \\ \hline 0 \end{array}$$

Continuando, dizemos: 6 vezes 8 são 48. Escrevemos 8, e depois escrevemos 4 à esquerda de 8:

$$\begin{array}{r} 80 \\ 6 \\ \hline 480 \end{array}$$

O producto é 480.

*Outro exemplo*

Multiplicar 8004 por 6.

$$\begin{array}{r} 8004 \\ 6 \\ \hline \end{array}$$

Multiplicamos as unidades 4 do multiplicando por 6 e dizemos: 6 vezes 4 são 24. Escrevemos 4.

$$\begin{array}{r} 8004 \\ 6 \\ \hline 4 \end{array}$$

e vão 2 para a reserva. Continuando, dizemos: 6 vezes 0 é 0. e 2 (da reserva) são 2. Escrevemos 2:

$$\begin{array}{r} 8004 \\ 6 \\ \hline 24 \end{array}$$

Continuando, dizemos: 6 vezes 0 é 0. Escrevemos 0:

$$\begin{array}{r} 8004 \\ 6 \\ \hline 024 \end{array}$$

Continuando, dizemos: 6 vezes 8 são 48. Escrevemos 8, e depois escrevemos 4 á esquerda do 8:

$$\begin{array}{r} 8004 \\ 6 \\ \hline 48024 \end{array}$$

O producto é 48024.

## Exercícios de multiplicação

341726	37425	63859	27938
5	8	3	6
_____	_____	_____	_____

96804	24057	97650	839264
7	4	9	2
_____	_____	_____	_____

6419375	5928473	488703	908407
6	5	7	9
_____	_____	_____	_____

849637582	809607502	800600502
7	7	7
_____	_____	_____

800630082	493728597	798683548
7	8	9
_____	_____	_____

### Multiplicação de dois números quaisquer

*Exemplo:* Multiplicar 867 por 354.

$$\begin{array}{r} 867 \\ 354 \\ \hline \end{array}$$

Multiplicamos o multiplicando pelas unidades 4 do multiplicador e escrevemos o resultado abaixo do traço:

$$\begin{array}{r} 867 \\ 354 \\ \hline 3468 \end{array}$$

Depois, multiplicamos o multiplicando pelas dezenas 5 do multiplicador, e escrevemos este segundo resultado na linha seguinte, tomando o cuidado que o primeiro algarismo da direita deste resultado esteja na coluna do algarismo 5 do multiplicador, que deu este resultado:

$$\begin{array}{r} 867 \\ 354 \\ \hline 3468 \\ 4335 \end{array}$$

Depois, multiplicamos o multiplicando pelas centenas do multiplicador, e escrevemos este terceiro resultado na linha seguinte, tomando o cuidado que o primeiro algarismo da direita deste

resultado esteja na coluna do algarismo 3 do multiplicador que deu este resultado:

$$\begin{array}{r} 867 \\ 354 \\ \hline 3468 \\ 4335 \\ 2601 \end{array}$$

Agora passamos um traço, e somamos os resultados assim obtidos sucessivamente:

$$\begin{array}{r} 867 \\ 354 \\ \hline 3468 \\ 4335 \\ 2601 \\ \hline \end{array}$$

306918

O producto é 306918.

### Exercícios de multiplicação

$\begin{array}{r} 86 \\ 45 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 152 \\ 63 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 847 \\ 69 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 236 \\ 415 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 159 \\ 67 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 328 \\ 436 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 532 \\ 814 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4329 \\ 5283 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 742 \\ 526 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 319 \\ 46 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8417 \\ 326 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7695 \\ 4358 \\ \hline \end{array}$

*Productos parciais.*—Os resultados da multiplicação do multiplicando pelos algarismos successivos do multiplicador são chamados *productos parciais*. Assim, na multiplicação de 867 por 354

$$\begin{array}{r} 867 \\ 354 \\ \hline 3468 \\ 4335 \\ 2601 \\ \hline 306918 \end{array}$$

o primeiro producto parcial é 3468; o segundo producto parcial é 4335; o terceiro producto parcial é 2601.

Cada producto parcial é proveniente de um algarismo do multiplicador. O primeiro algarismo da direita de cada producto parcial escreve-se na columna deste algarismo do multiplicador.

Assim, o primeiro algarismo 8 do primeiro producto parcial escreve-se abaixo do primeiro algarismo 4 do multiplicador.

O primeiro algarismo 5 do segundo producto parcial escreve-se na columna do segundo algarismo 5 do multiplicador.

O primeiro algarismo 7 do terceiro producto parcial escreve-se na columna do terceiro algarismo 3 do multiplicador.

Os productos parciais successivos vão assim recuando cada vez uma casa para a esquerda.

Quando um dos algarismos do multiplicador é zero, este algarismo do multiplicador não dá producto parcial. Neste caso, o producto parcial seguinte recua duas casas para a esquerda, de maneira que o seu primeiro algarismo esteja sempre na columna do algarismo correspondente do multiplicador.

*Exemplo*

Multiplicar 867 por 304.

$$\begin{array}{r} 867 \\ 304 \\ \hline 3468 \\ 2601 \\ \hline 263568 \end{array}$$

Cada producto parcial tem o seu primeiro algarismo na columna do algarismo correspondente do multiplicador.

*Outro exemplo*

Multiplicar 2867 por 304.

$$\begin{array}{r} 2867 \\ 304 \\ \hline 11468 \\ 8601 \\ \hline 871568 \end{array}$$

Quando o multiplicador tem dois zeros em seguida, o primeiro algarismo do producto parcial seguinte recua tres casas.

<i>Exemplo:</i>	2867
	3004
	11468
	8601
	8612468

Assim, havendo um ou mais zeros no multiplicador, o primeiro algarismo de um ou outro dos productos parciais successivos pôde ter que recuar mais de uma casa; a regra invariavel é que o primeiro algarismo de cada producto parcial escreve-se sempre na columna do algarismo correspondente do multiplicador.

#### Exercicios de multiplicação

839	725	431	736
507	403	809	602
4589	7302	6008	7405
6207	4028	4003	3086
51602	32427	8479	208410
80347	65083	6938	356028
4070063	5382749	340076049	
2300058	4956387	806500027	

#### Prova da multiplicação

Faz-se a *prova* da multiplicação, recomeçando a operação depois de ter invertido a ordem do multiplicando e do multiplicador. Nesta segunda operação, que constitue a *prova*, multiplica-se o multiplicador pelo multiplicando, e deve-se achar como resultado o mesmo producto.

#### *Exemplo*

	MULTIPLICAÇÃO:	PROVA:
Multiplicando...	2415	569
Multiplicador...	569	2415
	21735	2845
	14490	569
	12075	2276
	1374135	1138
		1374135

Se a prova não reproduzir o mesmo producto, é preciso recomeçar a multiplicação e recomeçar tambem a prova, até haver concordancia.

Numa multiplicação, o multiplicando e o multiplicador são chamados os *factores* do producto.

Numa multiplicação, *pôde-se inverter a ordem dos factores sem alterar o producto*. Assim, quando se multiplica o multiplicador pelo multiplicando, o producto é o mesmo que quando se multiplica o multiplicando pelo multiplicador. É sobre este princípio que é baseada a prova da multiplicação.

Como exemplo, 347 multiplicado por 529 dará o mesmo producto que 529 multiplicado por 347. Este principio é completamente geral e applica-se a toda e qualquer multiplicação.

**Duzia. Groza.**—Uma collecção de 12 objectos forma uma *duzia*.

Assim, uma duzia de ovos são 12 ovos.

Uma duzia de gallinhas são 12 gallinhas.

Uma duzia de cadernos são 12 cadernos.

*Groza* é uma collecção de 12 duzias.

Multiplicando-se 12 por 12, acha-se o producto 144:

$$\begin{array}{r} 12 \\ 12 \\ \hline 24 \\ 12 \\ \hline \end{array}$$

*Producto:* 144

Por conseguinte, uma *groza* de objectos representa 144 objectos.

Assim, uma *groza* de caixas de pennas são 144 caixas de pennas.

Uma *groza* de facas são 144 facas.

Uma *groza* de escovas são 144 escovas.

A palavra *groza* é uma palavra empregada para designar abreviadamente (e commodamente) uma duzia de duzias.

A palavra *groza* é principalmente usada no commercio.

### Problemas sobre a multiplicação

*Problema:*

Um ovo custa 80 réis. Quanto custam 6 ovos?

*Solução:*

Se um ovo custa 80 réis, 6 ovos custam 6 vezes mais; portanto, custam 6 vezes 80 réis. Teremos o preço dos 6 ovos, multiplicando 80 por 6:

$$\begin{array}{r} 80 \\ 6 \\ \hline 480 \end{array}$$

O resultado da multiplicação é 480. Logo, 6 ovos custam 480 réis.

*Problema:*

Um padeiro fornece 245 pequenos pães por dia a um collegio. Quantos pães fornece em uma semana de 7 dias?

*Solução:*

Em 7 dias, o padeiro fornece 7 vezes 245 pães. Teremos portanto a solução, multiplicando 245 por 7:

$$\begin{array}{r} 245 \\ 7 \\ \hline 1715 \end{array}$$

O resultado da multiplicação é 1715. Logo, os pães fornecidos em uma semana são 1715 pães.

*Problema:*

Quanto custam 24 litros de vinho a 1\$380 o litro?

*Solução:*

24 litros custam 24 vezes 1\$380. Teremos portanto a solução, repetindo 1\$380 réis 24 vezes, isto é, multiplicando 1\$380 por 24:

$$\begin{array}{r} 1380 \\ 24 \\ \hline 5520 \\ 2760 \\ \hline 33120 \end{array}$$

O producto da multiplicação é 33120. Logo, os 24 litros de vinho custam 33\$120.

**Resolver os seguintes problemas**

- 1.—Quanto custam 7 kilos de café a 1\$140 o kilo?
- 2.—Quanto custam 12 litros de fubá a 350 réis o litro?
- 3.—Quanto custam 16 metros de uma fazenda a 1\$370 o metro?

4.—Quanto ganhou um operario em um mez, trabalhando neste mez 24 dias a 3\$500 por dia?

5.—Quanto custam 12 barris de vinho a 28\$500 cada barril?

6.—Quanto custam 38 arrobas de café a 8\$320 por arroba?

7.—Quanto custam 14 alqueires de polvilho a 16\$580 por alqueire?

8.—Quanto custam 28 queijos a 2\$370 cada um?

9.—Um criado ganha 65\$000 por mez. Quanto ganha por anno (em 12 mezes)?

10.—Uma pessoa gasta 4\$800 por dia. Quanto gasta por anno (em 365 dias)?

11.—Um franco valendo 598 réis, quanto valem 375 francos?

12.—Quantos dias ha em 52 semanas?

13.—Uma resma de papel tem 20 mãos; cada mão de papel tem 5 cadernos e cada caderno tem 5 folhas. Pergunta-se quantas folhas de papel tem uma resma? Quantas folhas de papel tem 36 resmas?

14.—Um operario ganha 3\$600 por dia de trabalho e costuma trabalhar 25 dias por mez. Quanto ganha em um anno?

15.—Um trem de caminho de ferro percorre 38 kilometros por hora. Quantos kilometros percorrerá em 14 horas?

16. — Numa papelaria, ha 6 prateleiras onde guardam as caixas de pennas. Em cada uma das 6 prateleiras, ha 98 caixas de pennas, e cada caixa contém 144 pennas. Pergunta-se qual é o numero total das pennas de todas as caixas.

17. — O dia tem 24 horas, a hora tem 60 minutos e o minuto tem 60 segundos. Pergunta-se quantos segundos ha num dia inteiro de 24 horas.

18. — Quantos segundos ha em um anno de 365 dias ?

19. — Quantos minutos ha num mez de 30 dias ?

20. — Num pomar existem arvores fructiferas plantadas em linhas. São 86 linhas de arvores, e, em cada linha, ha 274 arvores. Pergunta-se qual é o numero total das arvores de todas estas linhas.

21. — Em quanto importam 17 garrafas de vinho a 3\$400?

22. — Em quanto importam 21 queijos a 1\$900?

23. — Em quanto importam 15 gallinhas a 2\$300?

24. — Em quanto importam 23 kilos de batatas a 290 réis?

25. — Em quanto importam 26 litros de fubá a 370 réis?

26. — Em quanto importam 14 pacotes de velas a 1\$840 ?

27. — Em quanto importam 28 latas de manteiga a 1\$980 ?

28. — Quanto custam 23 ovos a 90 réis cada um ?

29. — Quanto custam 37 laranjas a 20 réis cada uma ?

30. — Calcular e sommar a seguinte conta :

8 litros feijão..... a	190 réis		
7 litros arroz..... a	280 »		
3 kilos carne secca.... a	940 »		
4 litros sal..... a	170 »		
		SOMMA	

31. — Calcular e sommar a seguinte conta :

12 kilos assucar..... a	580 réis		
7 kilos café..... a	1\$130 »		
6 kilos batatas..... a	320 »		
8 kilos de farinha de trigo..... a	380 »		
15 litros farinha de mandioca..... a	160 »		
5 kilos bacalháu..... a	850 »		
12 latas manteiga..... a	2\$240 »		
7 queijos..... a	1\$980 »		
		SOMMA	



32.—Calcular e sommar a seguinte factura de generos:

FACTURA	
9 saccas arroz do Japão... a	228400
14 saccas arroz de Iguape. a	238900
7 alqueires de milho..... a	48320
4 alqueires de farinha de milho..... a	38470
6 alqueires de farinha de mandioca..... a	58880
8 alqueires de polvilho... a	168840
12 alqueires de feijão..... a	88420
9 arrobas de café..... a	78260
48 kilos de assucar..... a	8740
27 kilos toucinho..... a	18480
18 kilos banha..... a	18900
34 kilos carne secca..... a	18230
15 kilos carne verde..... a	8980
14 kilos de carne de porco. a	18450
12 kilos carne de carneiro... a	18730
26 litros amendoim..... a	8160
9 duzias aboboras..... a	38180
17 duzias de ovos..... a	8980
38 queijos..... a	18780
42 kilos batatas..... a	8350
14 frangos..... a	18460
23 gallinhas..... a	28180
7 patos..... a	28320
9 perús..... a	118500
5 duzias de palmitos..... a	38820
9 resteas de cebolas..... a	8940
26 garrafas de mel..... a	8480
SOMMA	

## CALCULO MENTAL

Fazer os seguintes exercicios de calculo mental:

1.—Contar de 2 em 2, a partir de 1, até passar de 50.

2.—Contar de 3 em 3, a partir de 1, até passar de 50.

3.—Contar de 3 em 3, a partir de 2, até passar de 50.

Observação.—Para contar de 3 em 3, a partir de 2, até passar de 50, deve-se dizer:

2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29, 32, 35, 38, 41, 44, 47, 50, 53.

4.—Contar de 4 em 4, a partir de 1, até passar de 50.

5.—Contar de 4 em 4, a partir de 2 (e, depois, a partir de 3) até passar de 50.

6.—Contar de 5 em 5 successivamente a partir de 1, a partir de 2, a partir de 3 e a partir de 4, até passar de 60.

7.—Contar de 6 em 6 successivamente a partir de 1, de 2, de 3, de 4 e de 5, até passar de 70.

8.—Contar de 7 em 7 successivamente a partir de 1, de 2, de 3, de 4, de 5 e de 6, até passar de 80.

9.—Contar de 8 em 8 successivamente a partir de 1, de 2, de 3, de 4, de 5, de 6 e de 7, até passar de 100.

10.—Contar de 9 em 9 successivamente a partir de 1, de 2, de 3, de 4, de 5, de 6, de 7 e de 8 até passar de 100.

## Contar para traz

Fazer, em sentido retrogrado, todos os exercicios precedentes de calculo mental, contando para traz.

Assim, depois de se ter contado de 3 em 3 até 53, contar-se-ha de 3 em 3, de 53 para traz, dizendo-se:

53, 50, 47, 44, 41, 38, 35, 32, 29, 26, 23, 20, 17, 14, 11, 8, 5, 2.

Repetir-se-hão assim todos os outros exercicios contando-se para traz de 2 em 2, depois de 3 em 3, de 4 em 4, de 5 em 5, e assim por diante até de 9 em 9.

## Contar de 12 em 12 até 144

Sommando 12 com 12, e o resultado ainda com 12, e ainda outra vez o novo resultado com 12, e continuando assim successivamente até 144, teremos:

12 e 12 são	24;
24 e 12 são	36;
36 e 12 são	48;
48 e 12 são	60;
60 e 12 são	72;
72 e 12 são	84;
84 e 12 são	96;
96 e 12 são	108;
108 e 12 são	120;
120 e 12 são	132;
132 e 12 são	144.

Por conseguinte, para contar de 12 em 12, a partir de 12, até 144, deve-se dizer:

12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120, 132, 144.

## Contar de 12 em 12, de 144 para traz

144, 132, 120, 108, 96, 84, 72, 60, 48, 36, 24, 12, 0.

## PRODUCTOS DE 12

pelos numeros successivos 2, 3, 4, até 12

2 vezes 12 são	24
3 vezes 12 são	36
4 vezes 12 são	48
5 vezes 12 são	60
6 vezes 12 são	72
7 vezes 12 são	84
8 vezes 12 são	96
9 vezes 12 são	108
10 vezes 12 são	120
11 vezes 12 são	132
12 vezes 12 são	144

*Observação.* — Os principiaptes devem exercitar-se nestes exercicios de calculo mental sobre o numero 12, até chegar a contar desembaraçadamente de 12 em 12, tanto para traz como para diante, e até saber bem de cor os productos de 12 por cada um dos 12 primeiros numeros.

## Contar de 15 em 15 até 90

15, 30, 45, 60, 75, 90.

## PRODUCTOS de 15 por 2, 3, 4, 5, 6

2 vezes	15 são	30
3 vezes	15 são	45
4 vezes	15 são	60
5 vezes	15 são	75
6 vezes	15 são	90.

## MULTIPLICAÇÃO

## dos 50 primeiros numeros por 2

2 vezes	1 são	2	2 vezes	26 são	52
2 »	2 »	4	2 »	27 »	54
2 »	3 »	6	2 »	28 »	56
2 »	4 »	8	2 »	29 »	58
2 »	5 »	10	2 »	30 »	60
2 »	6 »	12	2 »	31 »	62
2 »	7 »	14	2 »	32 »	64
2 »	8 »	16	2 »	33 »	66
2 »	9 »	18	2 »	34 »	68
2 »	10 »	20	2 »	35 »	70
2 »	11 »	22	2 »	36 »	72
2 »	12 »	24	2 »	37 »	74
2 »	13 »	26	2 »	38 »	76
2 »	14 »	28	2 »	39 »	78
2 »	15 »	30	2 »	40 »	80
2 »	16 »	32	2 »	41 »	82
2 »	17 »	34	2 »	42 »	84
2 »	18 »	36	2 »	43 »	86
2 »	19 »	38	2 »	44 »	88
2 »	20 »	40	2 »	45 »	90
2 »	21 »	42	2 »	46 »	92
2 »	22 »	44	2 »	47 »	94
2 »	23 »	46	2 »	48 »	96
2 »	24 »	48	2 »	49 »	98
2 »	25 »	50	2 »	50 »	100

## O dobro de um numero

O dobro de um numero é o producto deste numero por 2.

O dobro de um numero vale duas vezes este numero.

## Exemplos

O dobro de 7 é 14.

O dobro de 9 é 18.

O dobro de 20 é 40.

O dobro de 26 é 52.

*Observação.*—É preciso chegar a poder dizer de cabeça qual é o dobro de qualquer dos 50 primeiros numeros.

## Exercícios

- 1.— Qual é o dobro de 12?
- 2.— Qual é o dobro de 16?
- 3.— Qual é o dobro de 19?
- 4.— Qual é o dobro de cada um dos numeros seguintes: de 23, de 36, de 29, de 35?
- 5.— Qual é o dobro de cada um dos numeros seguintes: de 43, de 26, de 37, de 48?
- 6.— Qual é o dobro de cada um dos numeros da seguinte tabella:

28	34	46	17
47	25	32	49
39	42	16	15
24	18	27	38
14	45	33	50

## DIVISÃO

**Divisão** é a operação de DIVIDIR.

Temos 24 laranjas.

Dividimos estas 24 laranjas entre 6 pessoas: a parte que toca a cada pessoa é 4 laranjas.

Dividindo 24 laranjas entre 6 pessoas, temos 4 laranjas para cada pessoa.

Dividindo 24 por 6, o resultado da operação é 4.

*Dividendo* é o numero que está sendo dividido.

*Divisor* é o numero das partes em que fica dividido o dividendo.

*Quociente* é o resultado da operação: é cada uma das partes em que fica dividido o dividendo.

*Exemplo*: Dividindo 24 por 6, temos como resultado 4.

Nesta divisão de 24 por 6,

- o *dividendo* é 24,
- o *divisor* é 6,
- o *quociente* é 4.

A divisão serve também para achar *quantas vezes um numero é contido em um outro numero.*

*Exemplo*: Quantas vezes 6 é contido em 24?  
Em 24, o numero 6 é contido 4 vezes, porque sabemos que 4 vezes 6 são 24.

O *quociente* 4 representa então *quantas vezes o divisor 6 é contido no dividendo 24.*

### Divisão

QUANDO O DIVIDENDO É UM DOS PRODUCTOS DA TABOADA DE PYTHAGORAS E QUANDO O DIVISOR É UM DOS FACTORES DA MESMA TABOADA

Quando o dividendo é um dos numeros que figuram na *taboada de Pythagoras* (pagina 109), e quando o divisor é um dos factores da mesma taboada, o resultado acha-se sem difficuldade.

*Exemplo*: Dividir 24 por 6. O dividendo 24 figura na taboada de Pythagoras, e o divisor 6 é um dos factores da mesma taboada. Para obter o quociente, procuramos na taboada qual é o numero pelo qual deve ser multiplicado 6 para dar 24. Este numero é 4. Logo, 24 dividido por 6 dá 4.

*Outro exemplo*: Dividir 56 por 8. Procuramos na taboada qual é o numero pelo qual deve ser multiplicado 8 para dar 56. Este numero é 7. Logo 56 dividido por 8 dá 7.

*Outro exemplo*: Dividir 45 por 9. Na taboada, achamos que 9 deve ser multiplicado por 5 para dar 45. Logo, 45 dividido por 9 dá 5.

## Exercícios de divisão

Quanto dá

a divisão	de 18	por 6
»	de 20	por 5
»	de 21	por 7
»	de 24	por 8
»	de 16	por 4
»	de 15	por 3
»	de 14	por 7
»	de 12	por 6
»	de 10	por 5
»	de 9	por 3
»	de 8	por 4
»	de 28	por 7
»	de 30	por 6
»	de 32	por 8
»	de 35	por 7
»	de 36	por 9
»	de 40	por 8
»	de 42	por 7
»	de 45	por 9
»	de 48	por 8
»	de 54	por 9
»	de 56	por 8
»	de 63	por 9
»	de 64	por 8
»	de 72	por 9
»	de 81	por 9

Quanto dá

a divisão	de 18	por 3
»	de 20	por 4
»	de 21	por 3
»	de 24	por 3
»	de 16	por 8
»	de 15	por 5
»	de 14	por 2
»	de 12	por 2
»	de 10	por 2
»	de 16	por 2
»	de 8	por 2
»	de 28	por 4
»	de 30	por 5
»	de 32	por 4
»	de 35	por 5
»	de 36	por 4
»	de 40	por 5
»	de 42	por 6
»	de 45	por 5
»	de 48	por 6
»	de 54	por 6
»	de 56	por 7
»	de 63	por 7
»	de 36	por 6
»	de 72	por 8
»	de 12	por 3

## Divisão com resto

A divisão de um numero por um outro numero não se faz sempre exactamente.

*Exemplo:* Se tivermos 25 laranjas a dividir entre 6 pessoas, a parte que tocará a cada pessoa será de 4 laranjas; serão assim distribuidas 24 laranjas; das 25 laranjas sobrá uma laranja que é o que se chama o *resto*.

Se tivermos 32 laranjas a dividir entre 6 pessoas a parte que tocará a cada pessoa será de 5 laranjas; serão assim distribuidas 30 laranjas; das 32 laranjas sobrá duas laranjas que formam o que se chama o *resto*.

## Disposição de uma divisão

*Exemplo:* Dividir 25 por 6.

Para dispôr uma divisão, escrevemos o dividendo e o divisor do modo seguinte:

$$\begin{array}{r} 25 \quad | \quad 6 \\ \hline \end{array}$$

Escrevemos o divisor á direita do dividendo, separando um do outro por um traço vertical. Por baixo do divisor passamos um traço horizontal. Dizemos então: em 25 quantas vezes 6, são 4. Escrevemos o quociente 4 no espaço abaixo do divisor:

$$\begin{array}{r} 25 \quad | \quad 6 \\ \hline 4 \end{array}$$

Continuando, dizemos: 4 vezes 6 são 24, e escrevemos 24 abaixo do dividendo:

$$\begin{array}{r} 25 \mid 6 \\ 24 \quad \hline 4 \end{array}$$

Passamos um traço abaixo de 24, e subtraímos 24 do dividendo. O resto da subtração é 1. Escrevemos 1 abaixo do traço:

$$\begin{array}{r} 25 \mid 6 \\ 24 \quad \hline 1 \quad 4 \end{array}$$

*Resultado:* O quociente da divisão é 4 e o resto é 1.

*Outro exemplo:* Dividir 31 por 7.

$$\begin{array}{r} 31 \mid 7 \\ \hline \end{array}$$

Em 31 quantas vezes 7, são 4. Escrevemos 4 no quociente e dizemos: 4 vezes 7 são 28:

$$\begin{array}{r} 31 \mid 7 \\ 28 \quad \hline 4 \end{array}$$

Escrevemos 28 abaixo do dividendo. Passamos um traço abaixo de 28, e subtraímos 28 de 31:

$$\begin{array}{r} 31 \mid 7 \\ 28 \quad \hline 3 \quad 4 \end{array}$$

O resto da subtração é 3.

*Resultado:* O quociente da divisão é 4 e o resto é 3.

### Exercícios de divisão

*Qual é o quociente e qual é o resto das seguintes divisões:*

de	59	por	9	de	18	por	5
»	61	»	9	»	80	»	9
»	47	»	5	»	55	»	8
»	29	»	4	»	34	»	5
»	31	»	7	»	15	»	4
»	17	»	3	»	49	»	6
»	83	»	9	»	78	»	9
»	46	»	6	»	23	»	3
»	52	»	8	»	16	»	5
»	74	»	9	»	42	»	8
»	26	»	3	»	64	»	9
»	65	»	7	»	33	»	7
»	37	»	5	»	70	»	8
»	43	»	8	»	54	»	8

### Divisão

QUANDO O DIVISOR TEM UM SÓ ALGARISMO

*Exemplo:* Dividir 746 por 3.

A divisão dispõe-se do modo seguinte:

$$\begin{array}{r} 746 \mid 3 \\ \hline \end{array}$$

Tomamos o primeiro algarismo 7 à esquerda do dividendo e dizemos: em 7 quantas vezes 3, são 2. Escrevemos 2 no quociente:

$$\begin{array}{r} 746 \mid 3 \\ 2 \quad \hline \end{array}$$

Multiplicamos o divisor 3 pelo algarismo 2 do quociente: 2 vezes 3 são 6. Escrevemos 6 abaixo do 7 do dividendo:

$$\begin{array}{r|l} 746 & 3 \\ 6 & \hline & 2 \end{array}$$

Passamos um traço abaixo do 6 e subtraímos este 6 de 7:

$$\begin{array}{r|l} 746 & 3 \\ 6 & \hline - & 2 \\ \hline 1 & \end{array}$$

O resto desta subtração é 1.

Descemos então o algarismo seguinte 4 do dividendo ao lado do resto 1:

$$\begin{array}{r|l} 746 & 3 \\ 6 & \hline - & 2 \\ \hline 14 & \end{array}$$

Temos assim o numero 14, que é chamado *dividendo parcial*. Dividimos 14 por 3, dizendo: em 14 quantas vezes 3, são 4; escrevemos 4 no quociente:

$$\begin{array}{r|l} 746 & 3 \\ 6 & \hline - & 24 \\ \hline 14 & \end{array}$$

Multiplicamos o divisor 3 por este novo algarismo 4 do quociente e dizemos: 4 vezes 3 são 12. Escrevemos 12 abaixo do dividendo parcial 14:

$$\begin{array}{r|l} 746 & 3 \\ 6 & \hline - & 24 \\ \hline 14 & \\ - & 12 \\ \hline 2 & \end{array}$$

Passamos um traço abaixo de 12 e subtraímos de 14:

$$\begin{array}{r|l} 746 & 3 \\ 6 & \hline - & 24 \\ \hline 14 & \\ - & 12 \\ \hline 2 & \end{array}$$

O resto desta subtração é 2.

Descemos então o algarismo seguinte 6 do dividendo ao lado deste resto 2:

$$\begin{array}{r|l} 746 & 3 \\ 6 & \hline - & 24 \\ \hline 14 & \\ - & 12 \\ \hline 26 & \end{array}$$

Temos assim um novo *dividendo parcial* 26, que dividimos pelo divisor 3, dizendo: em 26 quantas vezes 3, são 8. Escrevemos 8 no quociente:

$$\begin{array}{r|l} 746 & 3 \\ 6 & \hline \hline & 248 \\ 14 & \\ 12 & \\ \hline & 26 \end{array}$$

Multiplicamos o divisor 3 por este algarismo 8 do quociente e dizemos: 8 vezes 3 são 24. Escrevemos 24 abaixo do ultimo dividendo parcial 26 e subtraímos:

$$\begin{array}{r|l} 746 & 3 \\ 6 & \hline \hline & 248 \\ 14 & \\ 12 & \\ \hline & 26 \\ & 24 \\ \hline & 2 \end{array}$$

O resto da subtração é 2.

Não ha mais algarismo do dividendo para *descer*. A operação está terminada.

O *quociente* da divisão é 248.

O *resto* da divisão é 2.

*Outro exemplo*: Dividir 2746 por 3.

$$\begin{array}{r|l} 2746 & 3 \\ & \hline \end{array}$$

O primeiro algarismo 2 do dividendo não póde ser dividido pelo divisor 3, por ser menor que 3. Tomamos então os dois primeiros algarismos do dividendo, que formam o numero 27, e dizemos: em 27 quantas vezes 3, são 9. Escrevemos 9 no quociente:

$$\begin{array}{r|l} 2746 & 3 \\ & \hline & 9 \end{array}$$

Multiplicamos o divisor 3 por 9 e dizemos: 9 vezes 3 são 27. Escrevemos 27 abaixo dos dois primeiros algarismos do dividendo:

$$\begin{array}{r|l} 2746 & 3 \\ 27 & \hline & 9 \end{array}$$

Passamos um traço e subtraímos.

O resto é 0. *Descemos* o algarismo seguinte 4 do dividendo á direita deste resto:

$$\begin{array}{r|l} 2746 & 3 \\ 27 & \hline & 9 \\ \hline & 04 \end{array}$$

Temos assim um dividendo parcial 4. Dividimos 4 pelo divisor 3 e dizemos: em 4 quantas vezes 3, é 1. Escrevemos 1 no quociente:

$$\begin{array}{r|l} 2746 & 3 \\ 27 & \hline & 91 \\ \hline & 04 \end{array}$$



Multiplicamos o divisor 3 por 1 e escrevemos o resultado 3 sob o dividendo parcial 4 para subtrahir:

$$\begin{array}{r|l} 2746 & 3 \\ 27 & \hline \hline 04 & 91 \\ 3 & \\ \hline 1 & \end{array}$$

O resto é 1. Descemos o algarismo seguinte 6 do dividendo:

$$\begin{array}{r|l} 2746 & 3 \\ 27 & \hline \hline 04 & 91 \\ 3 & \\ \hline 16 & \end{array}$$

Temos assim um novo dividendo parcial 16, que dividimos pelo divisor 3, dizendo: em 16 quantas vezes 3, são 5. Escrevemos 5 no quociente:

$$\begin{array}{r|l} 2746 & 3 \\ 27 & \hline \hline 04 & 915 \\ 3 & \\ \hline 16 & \end{array}$$

Multiplicamos o divisor 3 por 5 e escrevemos o producto 15 sob o dividendo parcial 16 para subtrahir:

$$\begin{array}{r|l} 2746 & 3 \\ 27 & \hline \hline 04 & 915 \\ 3 & \\ \hline 16 & \\ 15 & \\ \hline 1 & \end{array}$$

O resto é 1. Não ha mais algarismo do dividendo para *descer*. A operação está terminada.

O *quociente* da divisão é 915.

O *resto* da divisão é 1.

#### Regra para fazer uma divisão

Para fazer uma divisão e obter os algarismos successivos do quociente, é preciso, para cada um dos algarismos do quociente, fazer successivamente as QUATRO operações seguintes:

- 1º DIVIDIR,
- 2º MULTIPLICAR,
- 3º SUBTRAHIR,
- 4º DESCER UM ALGARISMO DO DIVIDENDO.

#### Exemplo

Dividir 2746 por 3.

$$\begin{array}{r|l} 2746 & 3 \\ & \hline \end{array}$$

No dividendo, o primeiro algarismo 2 é menor que o divisor 3 e não pôde ser dividido por -3. Tomamos, então os dois primeiros algarismos do dividendo que formam o numero 27, e fazemos successivamente as QUATRO operações indicadas:

Quatro operações:  $\left\{ \begin{array}{l} 1^{\circ} \text{ DIVIDIR: } | \text{ em 27 quantas vezes 3, são 9;} \\ 2^{\circ} \text{ MULTIPLICAR: } | 9 \text{ vezes 3 são 27;} \\ 3^{\circ} \text{ SUBTRAHIR: } \left\{ \begin{array}{l} \text{subtrahimos este producto} \\ \text{27 do numero 27 separado} \\ \text{no dividendo; o resto é 0;} \end{array} \right. \\ 4^{\circ} \text{ DESCER: } \left\{ \begin{array}{l} \text{descemos o algarismo se-} \\ \text{guinte 4 do dividendo.} \end{array} \right. \end{array} \right.$

O resultado destas QUATRO operações successivas é o seguinte:

$$\begin{array}{r|l} 2746 & 3 \\ \hline 27 & \\ \hline 04 & 9 \end{array}$$

Proseguimos e effectuamos outra vez esta série de QUATRO operações successivas:

Quatro operações:  $\left\{ \begin{array}{l} 1^{\circ} \text{ DIVIDIR: } | \text{ em 4 quantas vezes 3, é 1;} \\ 2^{\circ} \text{ MULTIPLICAR: } | 1 \text{ vez 3 é 3;} \\ 3^{\circ} \text{ SUBTRAHIR: } \left\{ \begin{array}{l} \text{subtrahimos este producto 3} \\ \text{do dividendo parcial 4; o} \\ \text{resto é 1;} \end{array} \right. \\ 4^{\circ} \text{ DESCER: } \left\{ \begin{array}{l} \text{descemos o algarismo se-} \\ \text{guinte 6 do dividendo.} \end{array} \right. \end{array} \right.$

O resultado destas QUATRO operações successivas é o seguinte:

$$\begin{array}{r|l} 2746 & 3 \\ \hline 27 & \\ \hline 04 & 91 \\ \hline 3 & \\ \hline 16 & \end{array}$$

Proseguimos e effectuamos outra vez esta série de QUATRO operações successivas:

Quatro operações:  $\left\{ \begin{array}{l} 1^{\circ} \text{ DIVIDIR: } | \text{ em 16 quantas vezes 3, são 5;} \\ 2^{\circ} \text{ MULTIPLICAR: } | 5 \text{ vezes 3 são 15;} \\ 3^{\circ} \text{ SUBTRAHIR: } \left\{ \begin{array}{l} \text{subtrahimos este producto} \\ \text{15 do dividendo parcial 16;} \\ \text{o resto é 1;} \end{array} \right. \\ 4^{\circ} \text{ DESCER: } \left\{ \begin{array}{l} \text{não ha mais algarismos do} \\ \text{dividendo para descer: a ope-} \\ \text{ração está terminada.} \end{array} \right. \end{array} \right.$

O resultado destas QUATRO operações successivas é o seguinte:

$$\begin{array}{r|l} 2746 & 3 \\ \hline 27 & \\ \hline 04 & 915 \\ \hline 3 & \\ \hline 16 & \\ \hline 15 & \\ \hline 1 & \end{array}$$

Não ha mais algarismo do dividendo para *descer*. A divisão está terminada.

O *quociente* da divisão é 915.

O *resto* da divisão é 1.

*Outro exemplo*

Dividir 852746 por 3.

$$\begin{array}{r|l} 852746 & 3 \\ \hline \end{array}$$

Applicando-se as regras precedentes, a operação é a seguinte:

$$\begin{array}{r|l} 852746 & 3 \\ \hline 6 & \\ \hline & 284248 \\ 25 & \\ \hline 24 & \\ \hline & 12 \\ & 12 \\ \hline & 07 \\ & 6 \\ \hline & 14 \\ & 12 \\ \hline & 26 \\ & 24 \\ \hline & 2 \end{array}$$

O *quociente* é 284248.

O *resto* é 2.

*Outro exemplo*

Dividir 24095 por 7.

$$\begin{array}{r|l} 24095 & 7 \\ \hline \end{array}$$

Applicando-se as regras precedentes, a operação é a seguinte:

$$\begin{array}{r|l} 24095 & 7 \\ \hline 21 & \\ \hline & 3442 \\ 30 & \\ \hline 28 & \\ \hline & 29 \\ & 28 \\ \hline & 15 \\ & 14 \\ \hline & 1 \end{array}$$

O *quociente* é 3442.

O *resto* é 1.

*Outro exemplo*

Dividir 24005 por 7.

$$\begin{array}{r|l} 24005 & 7 \\ \hline \end{array}$$

Applicando-se as regras precedentes, a operação é a seguinte:

$$\begin{array}{r|l}
 24005 & 7 \\
 \hline
 21 & 3429 \\
 \hline
 30 & \\
 28 & \\
 \hline
 20 & \\
 14 & \\
 \hline
 65 & \\
 63 & \\
 \hline
 2 &
 \end{array}$$

O quociente é 3429. O resto é 2.

Pode acontecer que um dos algarismos do quociente seja zero.

*Exemplo:* Dividir 2138 por 7.

$$\begin{array}{r|l}
 2138 & 7 \\
 \hline
 &
 \end{array}$$

Applicando-se as regras precedentes, a operação é a seguinte:

$$\begin{array}{r|l}
 2138 & 7 \\
 \hline
 21 & 305 \\
 \hline
 03 & \\
 0 & \\
 \hline
 38 & \\
 35 & \\
 \hline
 3 &
 \end{array}$$

O quociente é 305. O resto é 3.

Quando um algarismo do quociente é zero, pôde-se dispensar escrever o producto do divisor por zero. Basta *descer* o algarismo seguinte do dividendo á direita do ultimo resto. Assim, chegando a este ponto de divisão:

$$\begin{array}{r|l}
 2138 & 7 \\
 \hline
 21 & 30 \\
 \hline
 03 &
 \end{array}$$

em lugar de escrever o producto do divisor por zero, podemos *descer* o algarismo seguinte 8 do dividendo á direita do ultimo resto 3 e continuar a operação:

$$\begin{array}{r|l}
 2138 & 7 \\
 \hline
 21 & 305 \\
 \hline
 038 & \\
 35 & \\
 \hline
 3 &
 \end{array}$$

#### Exercícios de divisão

Fazer as divisões seguintes:

Dividir	427	por	3	Dividir	832	por	5
"	259	"	4	"	459	"	9
"	374	"	9	"	637	"	6
"	651	"	8	"	492	"	4
"	983	"	5	"	981	"	8
"	728	"	7	"	269	"	7
"	4346	"	9	"	5478	"	3
"	5273	"	8	"	3625	"	8

Dividir	431659	por	5
»	864751	»	9
»	3628942	»	6
»	8137615	»	8
»	42583782	»	4
»	94768673	»	7

Temos estudado o processo da divisão quando o divisor tem um só algarismo.

Quando o divisor tem mais de um algarismo, o processo da divisão é mais complicado: trataremos deste caso num outro livro de Arithmetica mais adiantado, e destinado a fazer a continuação desta ARITHMETICA DOS PRINCIPIANTES.

#### Prova da divisão

Para se fazer a prova da divisão, multiplica-se o quociente pelo divisor, e ao producto somma-se o resto. O resultado deve ser igual ao dividendo.

#### Exemplo

$$\begin{array}{r} \text{Divisão:} \\ 2285 \quad | \quad 7 \\ 21 \quad | \quad 326 \\ \hline 18 \\ 14 \\ \hline 45 \\ 42 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Prova:} \\ 326 \text{ quociente} \\ 7 \text{ divisor.} \\ \hline 2282 \\ 3 \text{ resto} \\ \hline 2285 \text{ dividendo} \end{array}$$

Se o resultado da prova não for igual ao dividendo, será preciso recommear a divisão e recommear tambem a prova, até haver concordancia.

#### Problemas sobre a divisão

##### Problema

Repartir 42 laranjas entre 7 meninos.

*Solução:*

Para saber a parte de cada um, devemos dividir 42 por 7:

$$\begin{array}{r} 42 \quad | \quad 7 \\ 42 \quad | \quad 6 \\ \hline 0 \end{array}$$

O quociente é 6.

Logo, a parte de cada um é 6 laranjas.

##### Problema

6 ovos custaram 480 réis. Pergunta-se quanto custa cada um.

*Solução:*

6 ovos custando 480 réis, teremos o preço de cada um, dividindo 480 por 6:

$$\begin{array}{r} 480 \quad | \quad 6 \\ 48 \quad | \quad 80 \\ \hline 00 \end{array}$$

O quociente é 80.

Logo, o preço de cada ovo é 80 réis.

*Problema*

9 litros de vinho custaram 12\$420. Pergunta-se quanto custa um litro deste vinho.

*Solução:*

9 litros de vinho custando 12\$420, teremos o preço de cada litro, dividindo 12\$420 por 9, isto é, dividindo 12420 por 9:

$$\begin{array}{r|l}
 12420 & 9 \\
 \underline{9} & \\
 \hline
 34 & 1380 \\
 \underline{27} & \\
 \hline
 72 & \\
 \underline{72} & \\
 \hline
 00 & 
 \end{array}$$

O quociente é 1380.

Logo, o preço de cada litro é 1\$380.

*Problema*

96 laranjas foram distribuídas igualmente entre diversas pessoas, cabendo 8 laranjas a cada uma. Pergunta-se entre quantas pessoas foram distribuídas as laranjas.

*Solução:*

Para saber o numero de pessoas, é preciso

saber quantas vezes 8 laranjas são contidas em 96 laranjas. Para isto, dividimos 96 por 8:

$$\begin{array}{r|l}
 96 & 8 \\
 \underline{8} & \\
 \hline
 16 & 12 \\
 \underline{16} & \\
 \hline
 0 & 
 \end{array}$$

O quociente é 12.

Logo, o numero de pessoas é 12.

**Resolver os seguintes problemas**

1.—Um collegio tem 168 alumnos que, nas horas do estudo, estão repartidos igualmente entre 7 salões. Quantos alumnos ha em cada salão ?

2.—90 pennas de escrever foram distribuidas igualmente entre diversos alumnos, recebendo cada alumno 6 pennas. Pergunta-se quantos alumnos são.

3.—144 laranjas foram distribuidas igualmente entre 9 pessoas. Qual foi a parte de cada uma ?

4.—9 arrobas de café custaram 65\$160. Qual é o preço de uma arroba ?

5.—8 garrafas de vinho custaram 11\$840. Qual é o preço de uma garrafa ?

6.—Uma herança importando em 86:704\$800 tem de ser dividida igualmente entre 7 irmãos. Qual será a parte de cada um?

7.—5 kilos de manteiga foram comprados por 22\$800. Quanto custa um kilo?

8.—3 alqueires de milho custaram 11\$940. Quanto custa um alqueire?

9.—Para transportar 84 pessoas, serão precisos quantos carros, da lotação de 6 pessoas cada um?

10.—Um menino conduz para a cidade e vende 8 litros de leite por dia. Quantos dias levará para vender 270 litros?

11.—Um livro tem 216 paginas. Um pessoa que lê 4 paginas cada dia levará quantos dias para acabar a leitura do livro?

12.—Um anno commum tem 365 dias. Pergunta-se quantas semanas tem um anno commum. Pergunta-se tambem se ha um numero exacto e certo de semanas no anno, ou se sobra um resto, e, neste caso, de quantos dias é este resto?

13.—Um homem faz 8 cestos por dia. Quantos dias levará para fazer 200?

14.—Um viajante faz 7 leguas por dia. Quantos dias levará para fazer 300 leguas?

### NUMEROS PARES E IMPARES

Os dez algarismos dividem-se em *pares e impares*.

Os algarismos *pares* são: 2, 4, 6, 8, 0.

Os algarismos *impares* são: 1, 3, 5, 7, 9.

Os numeros dividem-se em *numeros pares e numeros impares*.

*Numeros pares* são os numeros terminados por um algarismo *par*.

*Numeros impares* são os numeros terminados por um algarismo *impar*.

#### Exemplos

Os numeros seguintes são numeros *pares*:

1752  
398  
51734  
9370

Os numeros seguintes são numeros *impares*:

2843  
629  
48065

Os numeros *pares* formam a série dos numeros de 2 em 2, quando contamos a partir de 2:

2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16...

e assim por diante.

Os numeros *ímpares* vão de 2 em 2 a partir de 1:

1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 ...

e assim por diante.

Cada numero impar fica comprehendido entre dois numeros pares. Assim, o numero 17, que é impar, fica comprehendido entre os numeros 16 e 18, que são pares.

Cada numero par fica comprehendido entre dois numeros impares. Assim, o numero 16, que é par, fica comprehendido entre os numeros 15 e 17, que são impares.

Os numeros pares podem ser divididos exactamente por 2. Dividindo-se um numero par por 2, a divisão se faz exactamente e não deixa resto.

*Exemplo:* dividir 54 por 2:

$$\begin{array}{r|l} 54 & 2 \\ 4 & \hline \hline 14 & 27 \\ 14 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

O quociente é 27 e o resto é zero.

Assim, todo o numero par pôde ser dividido exactamente por 2 e a divisão não deixa resto.

### METADES

dos numeros pares até 100

A metade de	2 é 1	A metade de	52 é 26
» » »	4 » 2	» » »	54 » 27
» » »	6 » 3	» » »	56 » 28
» » »	8 » 4	» » »	58 » 29
» » »	10 » 5	» » »	60 » 30
» » »	12 » 6	» » »	62 » 31
» » »	14 » 7	» » »	64 » 32
» » »	16 » 8	» » »	66 » 33
» » »	18 » 9	» » »	68 » 34
» » »	20 » 10	» » »	70 » 35
» » »	22 » 11	» » »	72 » 36
» » »	24 » 12	» » »	74 » 37
» » »	26 » 13	» » »	76 » 38
» » »	28 » 14	» » »	78 » 39
» » »	30 » 15	» » »	80 » 40
» » »	32 » 16	» » »	82 » 41
» » »	34 » 17	» » »	84 » 42
» » »	36 » 18	» » »	86 » 43
» » »	38 » 19	» » »	88 » 44
» » »	40 » 20	» » »	90 » 45
» » »	42 » 21	» » »	92 » 46
» » »	44 » 22	» » »	94 » 47
» » »	46 » 23	» » »	96 » 48
» » »	48 » 24	» » »	98 » 49
» » »	50 » 25	» » »	100 » 50

*Observação.* — É preciso chegar a saber de cór (ou saber calcular de cabeça) os resultados da tabella precedente.



## Exercícios

1. — Qual é a metade de 18?
2. — Qual é a metade de 28?
3. — Qual é a metade de 38?
4. — Qual é a metade de cada um dos números do quadro seguinte:

48	16	32	24
66	34	22	36
52	88	26	54
74	40	78	62
60	86	56	96
76	58	64	72

## ALGARISMOS ROMANOS

Os algarismos usados na Arithmetica são chamados algarismos *arabicos*: sua invenção é attribuida aos Arabes. Estes algarismos, como já vimos, são os seguintes:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0.

Os Romanos usavam, para algarismos, diversas letras do alphabeto. Este systema dos Romanos ainda é usado hoje em certos casos, por exemplo, para inscrever as datas sobre os monumentos, para numerar os capitulos dos livros, para numerar as horas nos mostradores dos relógios, para indicar a ordem dos nomes dos

soberanos (D. João VI, D. Pedro II, etc.), para numerar os seculos (seculo XIX, seculo XX, etc.) etc.

As letras empregadas como algarismos neste systema são chamadas *algarismos romanos*.

As letras usadas, no systema dos algarismos romanos, e seus respectivos valores, são:

I,	V,	X,	L,	C,	D,	M,
1,	5,	10,	50,	100,	500,	1000.

Estas letras combinam-se para formar os números, conforme regras resumidas nas tabellas seguintes:

— Números de 1 a 10:

I	1	VI	6
II	2	VII	7
III	3	VIII	8
IV	4	IX	9
V	5	X	10

— Números de 10 em 10 até 100:

X	10	LX	60
XX	20	LXX	70
XXX	30	LXXX	80
XL	40	XC	90
L	50	C	100

— Números de 100 em 100 até 1000:

C	100	DC	600
CC	200	DCC	700
CCC	300	DCCC	800
CD	400	CM	900
D	500	M	1000

Não são usados os algarismos romanos além do numero 2000.

Para se escrever um numero em algarismos romanos, escrevem-se successivamente as suas diversas partes.

*Exemplo*

*Escrever em algarismos romanos o numero 36.*

Escreve-se successivamente 30 e 6.

30 escreve-se XXX,  
6 escreve-se VI.

Portanto, 36 escreve-se XXXVI.

*Outro exemplo: 749*

Escreve-se successivamente 700, 40 e 9.

700 escreve-se DCC,  
40 escreve-se XL,  
9 escreve-se IX.

Portanto, 749 escreve-se DCCXLIX.

*Outro exemplo: 1918.*

Escreve-se successivamente 1000, 900, 10 e 8.

1000 escreve-se M,  
900 escreve-se CM,  
10 escreve-se X,  
8 escreve-se VIII.

Portanto, 1918 escreve-se MCMXVIII.

*Outro exemplo: 1999.*

Escreve-se successivamente 1000, 900, 90 e 9.

1000 escreve-se M,  
900 escreve-se CM,  
90 escreve-se XC,  
9 escreve-se IX.

Portanto, 1999 escreve-se MCMXCIX.

*Outros exemplos:*

13	.....	XIII	137	.....	CXXXVII
26	.....	XXVI	371	.....	CCCLXXI
49	.....	XLIX	452	.....	CDLII
64	.....	LXIV	647	.....	DCXLVII
88	.....	LXXXVIII	1889	.....	MDCCCLXXXIX
95	.....	XCV	1912	.....	MCMXII

**Exercícios**

*Lêr os seguintes numeros romanos:*

XVII,	CCLXXXVI,
XXXIX,	CDLVII,
XLIV,	DCCXX,
LXVII,	MCXCIX,
LXXXV,	MDCCCLXXVII,
XCH,	MCMIV.

*Escrever em algarismos romanos os seguintes numeros:*

44,	359,	1279,
36,	481,	1795,
68,	647,	1848,
83,	962,	1924.

## PROBLEMAS DIVERSOS

1.—Um negociante recebeu uma remessa de 100 litros de azeite doce que lhe ficou em 215\$000. Elle vende este azeite a varejo a 2\$500 o litro. Qual é o lucro que tirará desta remessa de 100 litros?

2.—Um particular pagou 8:634\$000 pela compra de tres terrenos: o primeiro terreno vale a metade deste preço total; o segundo terreno vale 2:125\$000 menos que o primeiro. Pergunta-se qual é o valor de cada um dos tres terrenos.

3.—Um negociante comprou 145 kilogrammas de mercadorias por 150\$000. Qual é o lucro que tirará, vendendo o kilogramma por 1\$480?

4.—Uma quantia de 166\$000 foi repartida desigualmente entre dois irmãos, recebendo um delles 14\$000 mais que o outro. Qual foi a parte de cada um?

5.—Uma cozinheira comprou no mercado tres gallinhas do preço de 1\$900 cada uma. Para pagar deu uma nota de 20\$000. Quanto teve de receber de troco?

6.—Um livreiro comprou 7 duzias de livros que pagou na razão de 11\$000 a duzia. Elle vende a varejo cada um destes livros por 1\$300. Qual será o lucro na venda das 7 duzias de livros?

7.—Um pae deixou, como herança, uma fortuna de 45:000\$000. Por seu testamento, determi-

nou que uma quantia de 3:000\$000 fosse distribuida aos pobres, e que o resto fosse repartido igualmente entre seus tres filhos. Qual foi a parte de cada um dos tres filhos?

8.—Uma pessoa nasceu em 1894. Em que anno fará 43 annos?

9.—Uma pessoa comprou 9 metros de fazenda. Para pagar, deu uma nota de 100\$000 e recebeu de troco 74\$800. Qual é o preço de um metro desta fazenda?

10.—Um negociante comprou 8 quintos de vinho por 600\$000. Além do preço da compra, teve de pagar 48\$000 de frete, e mais 18\$000 para caretos, baldeações e para outras despesas miudas diversas. Pergunta-se qual é o preço total de custo de cada quinto de vinho.

11.—Um trem de caminho de ferro percorreu 288 kilometros em 8 horas. Quantos kilometros percorrerá em 15 horas, andando com a mesma velocidade?

12.—Um negociante principiou o dia, tendo em caixa 1:497\$000. Recebeu durante o dia diversas importancias, a saber: 62\$000, 248\$700, 4:359\$800, 396\$200, 59\$580 e 74\$320. Durante o mesmo dia, fez os seguintes pagamentos: 21\$400, 47\$500, 93\$900, 8\$200, 1:319\$800 e 536\$100. Pergunta-se quanto o negociante tinha em caixa no fim do dia.

13.—Um particular comprou um predio por 7:582\$000. Concertou o predio e gastou 1:293\$800 em obras de pedreiro, 1:726\$300 em serviços de carpinteiro, e 831\$700 em concertos diversos e em despezas relativas ao predio. Qual será o lucro, vendendo este predio por 14:000\$000?

14.—Um negociante comprou 35 kilogrammas de assucar a 700 réis o kilogramma, e vendeu a varejo este mesmo assucar nas seguintes condições: vendeu os dez primeiros kilogrammas a 850 réis, os dez kilogrammas seguintes a 820 réis, e o resto a 800 réis. Qual foi o lucro na venda total deste assucar?

15.—Um negociante comprou 185 kilogrammas de carne secca a 1\$280 o kilogramma, e vendeu a varejo esta mesma carne pelo modo seguinte: vendeu 40 kilogrammas a 1\$800, 35 kilogrammas a 1\$700, 28 kilogrammas a 1\$600, 20 kilogrammas a 1\$500 e o resto a 1\$400. Qual foi o lucro total?

16.—Um tropeiro forneceu a um negociante 6 alqueires de farinha de mandioca a, 6\$400, 23 kilogrammas de toucinho a 1\$480, 28 queijos a 1\$640 e 17 gallinhas a 1\$900. O mesmo tropeiro recebeu do negociante um decimo de vinho de 38\$000, 2 saccas de sal a 6\$800 réis, 4 caixas de kerozene a 9\$300 e 27 latas de manteiga a 2\$200. Pergunta-se qual é dos dois que ficou devendo ao outro, e quanto teve de pagar para ajustar contas.

17.—Calcular e sommar a seguinte factura:

## FACTURA

14	alqueires feijão preto . . . a	9\$420	
17	saccas arroz . . . . . a	23\$580	
23	alqueires milho . . . . . a	4\$760	
19	alqueires fubá . . . . . a	4\$480	
17	arrobas café . . . . . a	6\$270	
8	arrobas assucar . . . . . a	9\$340	
7	arrobas toucinho . . . . . a	12\$860	
36	saccas sal . . . . . a	6\$380	
9	latas fumo . . . . . a	14\$580	
6	caixas de velas . . . . . a	19\$240	
15	fardos de alfafa . . . . . a	9\$480	
12	latas formicida . . . . . a	5\$860	
48	garrafas vinho virgem . . . a	8780	
5	latas phosphoros . . . . . a	48\$720	
36	garrafas vinho Collares a	1\$480	
52	garrafas vinho Bordeaux a	1\$260	
34	garrafas vinho Porto . . . a	1\$840	
8	litros vinagre fino . . . . . a	1\$820	
12	litros azeite fino . . . . . a	3\$560	
18	latas kerozene . . . . . a	6\$560	
36	kilos macarrão . . . . . a	8760	
12	kilos cevadinha . . . . . a	1\$280	
15	kilos tapioca . . . . . a	1\$160	
24	latas camarões . . . . . a	1\$840	
28	latas sardinhas . . . . . a	1\$760	
16	kilos pecegada . . . . . a	2\$140	
14	kilos marmelada . . . . . a	2\$180	

SOMMA

18.—Uma pessoa comprou 17 metros de uma fazenda custando 1\$650 o metro. Para pagar deu uma nota de 100\$000. Quanto teve de receber de troco?

19.—Em 84 dias ha quantas semanas?

20.—Em 84 dias ha quantas horas?

21.—8 kilos de café custando 7\$600, quanto custa um kilo? Quanto custam 23 kilos?

22.—Em que anno nasceu uma pessoa que tem agora 33 annos?

FIM

## INDICE DAS MATERIAS

	Pag.
Noções preliminares.....	5
Sommar.....	26
Subtrahir.....	26
Numeração.....	30
As quatro operações.....	65
Adição.....	65
Subtração.....	87
Multipliação.....	105
Divisão.....	136
Numeros pares e impares.....	159
Algarismos romanos.....	162
Problemas diversos.....	166