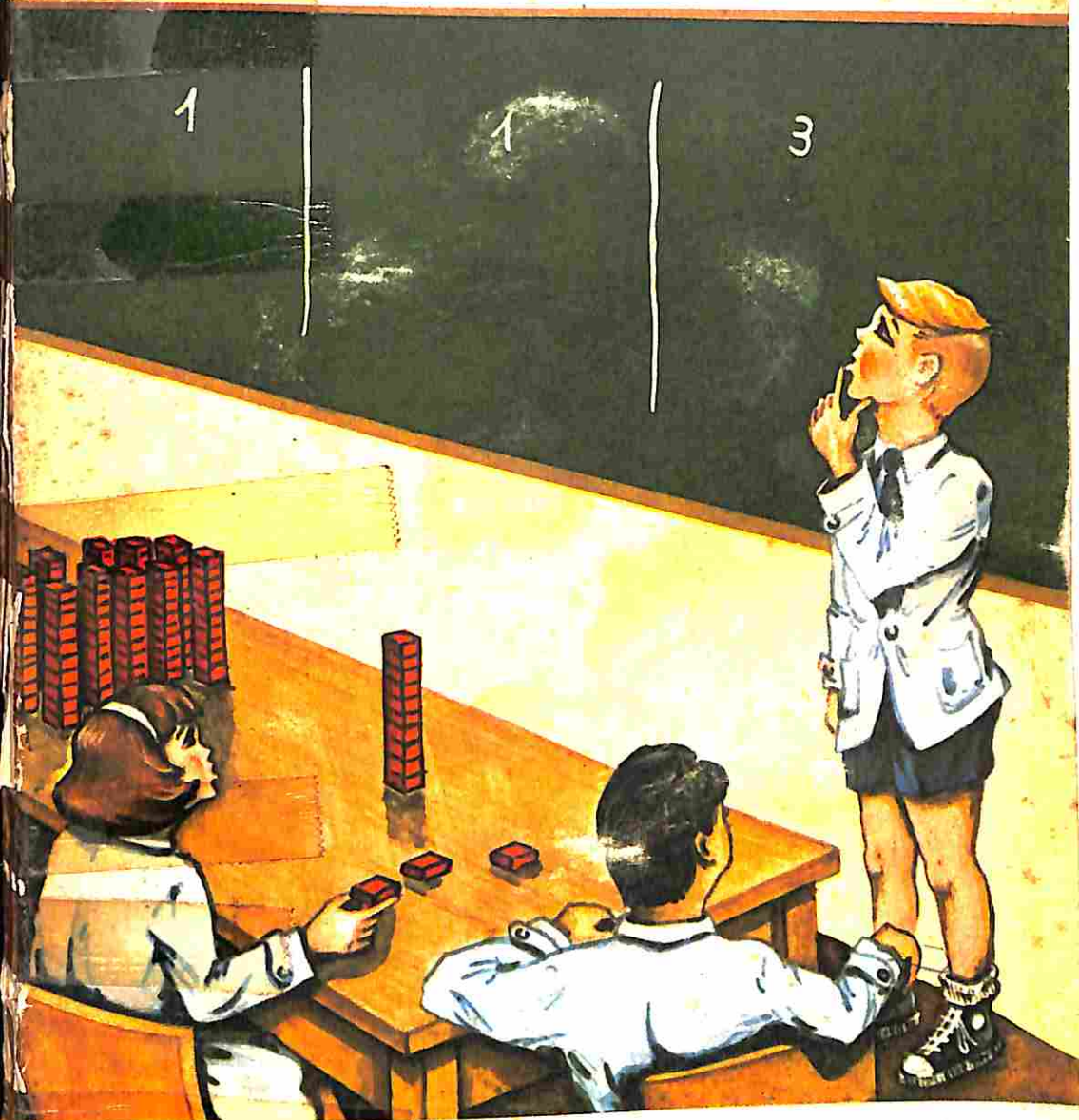


# MATEMÁTICA

ESCOLA PRIMÁRIA

3<sup>o</sup>  
Livro



EDIÇÕES



MARGARIDA DE SOUZA SIRANGELO  
NOELY SAGEBIN DE ALBUQUERQUE

MARGARIDA DE SOUZA SIRANGELO  
e  
FLORISBELLA MACHADO BARBOSA FARO  
Técnicos em Educação do C.P.O.E. da Secretaria  
de Educação e Cultura do Rio Grande do Sul

# MATEMÁTICA

CURSO PRIMÁRIO

3.º LIVRO

Ilustrações:

Miron Zaions e Anelise Becker de Lima

Capa:

Gilberto da Silveira Bica

MEC  
COLTED - COMISSÃO DO LIVRO TÉCNICO  
E DO LIVRO DIDÁTICO

PROPRIEDADE  
DA ESCOLA

1970/71



LIVROS  
PARA O  
PROGRESSO



**GEMAT**  
DIGITALIZADO



*Base de*

- 1ª Edição 1963 — 5.000 exemplares
- 2ª Edição 1964 — 5.000 exemplares
- 3ª Edição 1966 — 12.500 exemplares
- 4ª Edição 1967 — 12.500 exemplares
- 5ª Edição 1968 — 11.000 exemplares
- 6ª Edição 1969 — 30.000 exemplares
- 7ª Edição 1970 — 30.000 exemplares

É necessário utilizar as instruções que correspondem a este volume, contidas no Manual do Professor.



PÓRTO ALEGRE  
Rua dos Andradas, 1774  
Tel.: 24-1073 e 24-7724

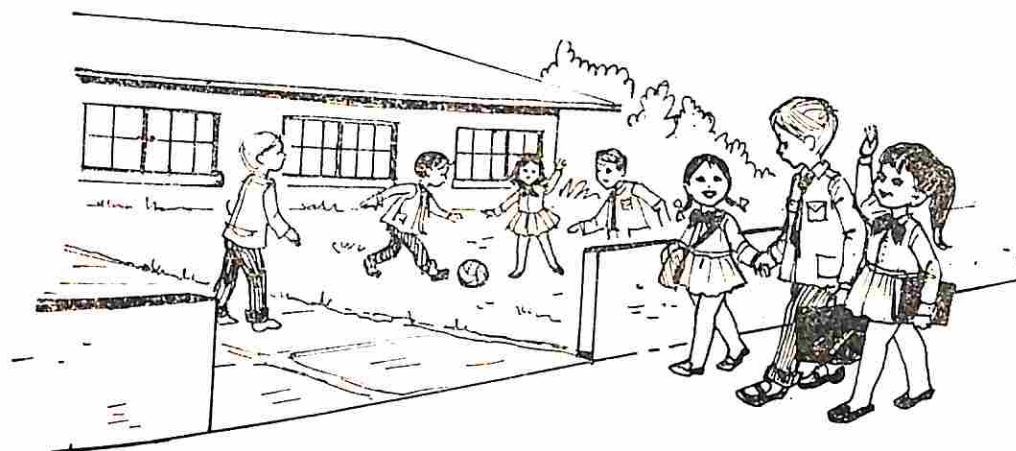
572.9  
56.19  
3º ano  
79 ed.  
SAO PAULO  
Rua Santa Ifigênia, 72.  
Tel. 33-1249

## ÍNDICE

Conteúdos	Assuntos desenvolvidos	Páginas
Números inteiros Numeração	Revisão da numeração base decimal até 999 .....	15
	Estudo do milhar .....	19-20-21-22
	Estudo da dezena de milhar ..	49-50-51
	Numeração romana .....	23-40
	Numeração ordinal .....	52
Operações Fundamentais	<b>Adição</b>	
	Revisão dos fatos fundamentais	6-7
	Revisão das dificuldades da adição .....	10
	<b>Subtração</b>	
	Revisão dos fatos fundamentais	8-9
	Revisão das dificuldades da subtração .....	11
	<b>Multiplicação</b>	
	Revisão da multiplicação por 1-2-3-4-5 e 10 .....	12
	Fatos fundamentais da multiplicação por 6-9-7 e 8 .....	26-28-31-33-35
	Tábua da multiplicação .....	29
	Multiplicação com reservas ...	38-39
	Multiplicação por 10, 100 e 1000	53-54-55-58
	Multiplicando por números maiores que 9 .....	56-57-60
	Revisão da multiplicação .....	47
	<b>Divisão</b>	
Revisão da divisão por 1-2-3-4 5 e 10 .....	13	
Divisão como medida e como repartição .....	17-18-27-30	
Fatos fundamentais da divisão	32-34-36	



Conteúdos	Assuntos desenvolvidos	Páginas
	Divisão por um algarismo no divisor (exata) .....	41
	Divisão inexata .....	43-44-45-46
	Revisão .....	47-48
	Divisão por 10, 100 e 1000 ...	58
	Divisão por 2 algarismos no divisor .....	59
	Revisão .....	60-61
	<b>Problemas</b>	5-14-16-17-18 37-42
Números fracionários (inteiro e fração)	Representação de números racionais .....	62-63-64-65-66-67-68
	Estudo dos termos da fração Usando números racionais.....	69
	Exercícios .....	70
	Adição de números racionais Subtração de números racionais .....	71-72-73-74-75-76
	Representação racionária .....	77-78
	Representação decimal .....	79-80-81-82
	Adição e subtração de números racionais .....	83-84
	Revisão .....	85-86-87-88-89-90-91-94
	Problemas .....	92-93-94
	Medida de tempo .....	95
	Medidas decimais .....	68-70-91
	Problemas .....	24-25
	Estudo de Geometria: plano ponto linha	96-97-98-99-101-102-104-105
		100-101-103-105-106-107-108-109-110-111
		112-113



Leia com atenção os problemas abaixo e resolva-os, em seu caderno.

Paulo, Luísinha e Lúcia chegam à Escola.

Hoje começaram as aulas. Eles estão no 3.º ano.

A Diretora já organizou as turmas. Souberam que o terceiro ano está distribuído em 3 turmas com 31 alunos em cada uma.

1. Quantos alunos foram matriculados no terceiro ano?

No 3.º ano A, dos 31 alunos, 14 são meninos.

2. Quantas meninas há nesta classe?

Na sala do 3.º ano B, que também é constituída de 31 alunos, estão faltando 4 carteiras individuais.

3. Nesta sala quantas carteiras há?

Paulo observou que no 3.º ano há menos meninos do que meninas. São 14 meninos no terceiro ano A, 11 no B e 15 no outro.

4. Quantos meninos são ao todo?



## ADIÇÃO

Resolva, colocando as respostas em seu caderno, por ordem:

- a)  $\begin{array}{r} 2 \\ +2 \end{array}$   $\begin{array}{r} 3 \\ +2 \end{array}$   $\begin{array}{r} 3 \\ +3 \end{array}$   $\begin{array}{r} 3 \\ +6 \end{array}$   $\begin{array}{r} 2 \\ +4 \end{array}$   $\begin{array}{r} 4 \\ +4 \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ +3 \end{array}$   $\begin{array}{r} 2 \\ +5 \end{array}$   $\begin{array}{r} 5 \\ +3 \end{array}$   $\begin{array}{r} 5 \\ +5 \end{array}$
- b)  $\begin{array}{r} 6 \\ +6 \end{array}$   $\begin{array}{r} 0 \\ +1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 4 \\ +8 \end{array}$   $\begin{array}{r} 6 \\ +1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 3 \\ +4 \end{array}$   $\begin{array}{r} 5 \\ +7 \end{array}$   $\begin{array}{r} 3 \\ +1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 9 \\ +1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 8 \\ +8 \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ +1 \end{array}$
- c)  $\begin{array}{r} 1 \\ +8 \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ +4 \end{array}$   $\begin{array}{r} 2 \\ +1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 2 \\ +0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ +2 \end{array}$   $\begin{array}{r} 9 \\ +2 \end{array}$   $\begin{array}{r} 5 \\ +0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 6 \\ +0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 1 \\ +5 \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ +0 \end{array}$
- d)  $\begin{array}{r} 4 \\ +1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 6 \\ +3 \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ +3 \end{array}$   $\begin{array}{r} 3 \\ +5 \end{array}$   $\begin{array}{r} 8 \\ +4 \end{array}$   $\begin{array}{r} 4 \\ +3 \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ +5 \end{array}$   $\begin{array}{r} 1 \\ +9 \end{array}$   $\begin{array}{r} 1 \\ +7 \end{array}$   $\begin{array}{r} 4 \\ +7 \end{array}$
- e)  $\begin{array}{r} 2 \\ +7 \end{array}$   $\begin{array}{r} 2 \\ +9 \end{array}$   $\begin{array}{r} 0 \\ +5 \end{array}$   $\begin{array}{r} 5 \\ +1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 0 \\ +7 \end{array}$   $\begin{array}{r} 1 \\ +4 \end{array}$   $\begin{array}{r} 1 \\ +2 \end{array}$   $\begin{array}{r} 0 \\ +2 \end{array}$   $\begin{array}{r} 0 \\ +6 \end{array}$   $\begin{array}{r} 8 \\ +1 \end{array}$

Corrija os cálculos e anote certo, em seu caderno, os que você havia errado. Cerque-os com um traço vermelho, chamando atenção. Diariamente leia-os com calma, procurando gravá-los bem.

Resolva estes cálculos o mais rápido que você puder, colocando as respostas por ordem, em seu caderno:

- a)  $\begin{array}{r} 4 \\ +5 \end{array}$   $\begin{array}{r} 3 \\ +9 \end{array}$   $\begin{array}{r} 6 \\ +4 \end{array}$   $\begin{array}{r} 4 \\ +9 \end{array}$   $\begin{array}{r} 2 \\ +6 \end{array}$   $\begin{array}{r} 8 \\ +2 \end{array}$   $\begin{array}{r} 8 \\ +5 \end{array}$
- b)  $\begin{array}{r} 8 \\ +6 \end{array}$   $\begin{array}{r} 6 \\ +7 \end{array}$   $\begin{array}{r} 5 \\ +8 \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ +8 \end{array}$   $\begin{array}{r} 9 \\ +7 \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ +7 \end{array}$   $\begin{array}{r} 5 \\ +7 \end{array}$
- c)  $\begin{array}{r} 9 \\ +6 \end{array}$   $\begin{array}{r} 6 \\ +5 \end{array}$   $\begin{array}{r} 9 \\ +8 \end{array}$   $\begin{array}{r} 5 \\ +9 \end{array}$   $\begin{array}{r} 8 \\ +3 \end{array}$   $\begin{array}{r} 6 \\ +9 \end{array}$   $\begin{array}{r} 0 \\ +4 \end{array}$
- d)  $\begin{array}{r} 4 \\ +6 \end{array}$   $\begin{array}{r} 6 \\ +5 \end{array}$   $\begin{array}{r} 9 \\ +8 \end{array}$   $\begin{array}{r} 5 \\ +9 \end{array}$   $\begin{array}{r} 8 \\ +3 \end{array}$   $\begin{array}{r} 6 \\ +9 \end{array}$   $\begin{array}{r} 0 \\ +4 \end{array}$

Corrija os cálculos que você fêz.

Copie certo, no seu caderno, os fatos fundamentais da adição em que você teve dificuldade, circundando-os com lápis vermelho. Faça diariamente o mesmo que aconselhamos na página anterior.

## SUBTRAÇÃO

Resolva, colocando os resultados por ordem, em seu caderno:

- a)  $\begin{array}{r} 2 \\ -1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 4 \\ -2 \end{array}$   $\begin{array}{r} 1 \\ -0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 5 \\ -1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 2 \\ -2 \end{array}$   $\begin{array}{r} 5 \\ -3 \end{array}$   $\begin{array}{r} 3 \\ -1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 5 \\ -4 \end{array}$   $\begin{array}{r} 3 \\ -3 \end{array}$   $\begin{array}{r} 4 \\ -1 \end{array}$
- b)  $\begin{array}{r} 1 \\ -1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 5 \\ -2 \end{array}$   $\begin{array}{r} 4 \\ -3 \end{array}$   $\begin{array}{r} 6 \\ -1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 4 \\ -4 \end{array}$   $\begin{array}{r} 6 \\ -4 \end{array}$   $\begin{array}{r} 6 \\ -5 \end{array}$   $\begin{array}{r} 8 \\ -4 \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ -1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 6 \\ -2 \end{array}$
- c)  $\begin{array}{r} 2 \\ -0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 8 \\ -1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 3 \\ -2 \end{array}$   $\begin{array}{r} 5 \\ -5 \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ -2 \end{array}$   $\begin{array}{r} 8 \\ -2 \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ -3 \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ -0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 6 \\ -6 \end{array}$   $\begin{array}{r} 8 \\ -6 \end{array}$
- d)  $\begin{array}{r} 9 \\ -1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ -2 \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ -7 \end{array}$   $\begin{array}{r} 8 \\ -7 \end{array}$   $\begin{array}{r} 8 \\ -0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 9 \\ -8 \end{array}$   $\begin{array}{r} 8 \\ -3 \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ -6 \end{array}$   $\begin{array}{r} 8 \\ -8 \end{array}$   $\begin{array}{r} 3 \\ -0 \end{array}$
- e)  $\begin{array}{r} 9 \\ -9 \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ -6 \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ -5 \end{array}$   $\begin{array}{r} 4 \\ -0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ -4 \end{array}$   $\begin{array}{r} 6 \\ -0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 9 \\ -5 \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ -8 \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ -5 \end{array}$   $\begin{array}{r} 6 \\ -3 \end{array}$
- f)  $\begin{array}{r} 8 \\ -5 \end{array}$   $\begin{array}{r} 5 \\ -0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 9 \\ -6 \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ -3 \end{array}$   $\begin{array}{r} 9 \\ -4 \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ -5 \end{array}$   $\begin{array}{r} 9 \\ -2 \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ -9 \end{array}$   $\begin{array}{r} 9 \\ -3 \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ -9 \end{array}$
- g)  $\begin{array}{r} 9 \\ -7 \end{array}$   $\begin{array}{r} 0 \\ -0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ -7 \end{array}$   $\begin{array}{r} 9 \\ -0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ -1 \end{array}$

Agora, verifique seus cálculos. Se você errou alguns, corrija-os.

Copie os cálculos com o resto exato, em que você teve dificuldade. Siga as instruções das duas páginas anteriores.

Efetue escrevendo o resultado em seu caderno, por ordem:

- a)  $\begin{array}{r} 11 \\ -2 \end{array}$   $\begin{array}{r} 12 \\ -3 \end{array}$   $\begin{array}{r} 11 \\ -4 \end{array}$   $\begin{array}{r} 13 \\ -4 \end{array}$   $\begin{array}{r} 11 \\ -3 \end{array}$   $\begin{array}{r} 12 \\ -5 \end{array}$   $\begin{array}{r} 14 \\ -5 \end{array}$   $\begin{array}{r} 12 \\ -4 \end{array}$
- b)  $\begin{array}{r} 11 \\ -6 \end{array}$   $\begin{array}{r} 14 \\ -6 \end{array}$   $\begin{array}{r} 13 \\ -5 \end{array}$   $\begin{array}{r} 11 \\ -5 \end{array}$   $\begin{array}{r} 12 \\ -6 \end{array}$   $\begin{array}{r} 12 \\ -9 \end{array}$   $\begin{array}{r} 15 \\ -6 \end{array}$   $\begin{array}{r} 14 \\ -7 \end{array}$
- c)  $\begin{array}{r} 12 \\ -7 \end{array}$   $\begin{array}{r} 13 \\ -6 \end{array}$   $\begin{array}{r} 16 \\ -8 \end{array}$   $\begin{array}{r} 12 \\ -8 \end{array}$   $\begin{array}{r} 11 \\ -7 \end{array}$   $\begin{array}{r} 15 \\ -7 \end{array}$   $\begin{array}{r} 14 \\ -8 \end{array}$   $\begin{array}{r} 11 \\ -9 \end{array}$
- d)  $\begin{array}{r} 13 \\ -8 \end{array}$   $\begin{array}{r} 14 \\ -9 \end{array}$   $\begin{array}{r} 15 \\ -8 \end{array}$   $\begin{array}{r} 11 \\ -8 \end{array}$   $\begin{array}{r} 16 \\ -7 \end{array}$   $\begin{array}{r} 18 \\ -9 \end{array}$   $\begin{array}{r} 13 \\ -9 \end{array}$   $\begin{array}{r} 17 \\ -9 \end{array}$
- e)  $\begin{array}{r} 17 \\ -8 \end{array}$   $\begin{array}{r} 15 \\ -9 \end{array}$   $\begin{array}{r} 13 \\ -7 \end{array}$   $\begin{array}{r} 16 \\ -9 \end{array}$

Corrija os cálculos que você fez.

Agora, se você teve dificuldade em alguns cálculos, copie-os certos, seguindo as instruções das páginas 8 e 9.

Você pode, ainda, organizar alguns problemas ou exercícios em que tenha de usar estes cálculos que você ainda não dominou bem.

## ADIÇÃO

Copie em seu caderno.

Resolva com rapidez. Anote o tempo em que você começou a trabalhar.

$$\begin{array}{r} 32 \\ 445 \\ + 212 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 132 \\ 27 \\ + 240 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \\ 132 \\ + 42 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 74 \\ 9 \\ + 41 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 370 \\ 58 \\ + 201 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 361 \\ 49 \\ + 207 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 125 \\ 70 \\ 389 \\ + 6 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 214 \\ 108 \\ 321 \\ + 194 \\ \hline \end{array}$$

c) Arme e resolva:

$$24 + 103 + 78 =$$

$$8 + 640 + 24 + 291 =$$

d) Observe a hora em que terminou o trabalho.

Anote, em seu caderno, o tempo que você levou para fazê-lo.

e) Ao lado, nesta página, você encontra uma escala com os números de 1 a 10. Depois de corrigir seus cálculos, conte quantos acertou. Compare o número de acertos com os da tabela, verificando como você está em adição.

10	ÓTIMO
9	
8	BOM
7	
6	
5	SATISFA- TÓRIO
4	FRACO
3	
2	
1	

## SUBTRAÇÃO

Copie em seu caderno e depois trabalhe o mais rápido que puder. Anote o tempo quando começar e ao terminar.

$$\begin{array}{r} 426 \\ - 208 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 635 \\ - 250 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 520 \\ - 214 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 625 \\ - 342 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 720 \\ - 364 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 843 \\ - 265 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 628 \\ - 129 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 403 \\ - 274 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 600 \\ - 214 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 710 \\ - 246 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 300 \\ - 145 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 700 \\ - 382 \\ \hline \end{array}$$

Ao lado, nesta página, você encontra uma escala com os números de 1 a 12.

Depois de corrigir seus cálculos, compare o número de acertos com os números da tabela ao lado, verificando o resultado obtido.

12	ÓTIMO
11	
10	BOM
9	
8	
7	SATISFA- TÓRIO
6	
5	FRACO
4	
3	
2	
1	



Copie em seu caderno os cálculos abaixo e procure os produtos.

a)  $\begin{array}{r} 4 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 6 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 1 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 2 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 3 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 4 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 3 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 2 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 4 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 5 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$

b)  $\begin{array}{r} 2 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 4 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 4 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 5 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 6 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 6 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 5 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$

c)  $\begin{array}{r} 8 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 5 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 8 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 8 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 9 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$

d)  $\begin{array}{r} 9 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 8 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 9 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 9 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 9 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$

e) Verifique os cálculos que você fez, corrigindo-os.

Escreva em seu caderno, num lugar de destaque, com o produto certo, os cálculos em que você teve dificuldade.

Procure elaborar alguns problemas ou exercícios em que você tenha de usar êsses cálculos que ainda não dominou bem.

Siga, ainda, as sugestões das páginas 8 e 9.

Multiplique, colocando os produtos, em ordem, no seu caderno:

Multiplique:

f)  $\begin{array}{r} 23 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 31 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 11 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 42 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 120 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 213 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{r} 420 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$

Copie os cálculos abaixo, colocando os quocientes:

a)  $4:2 = ?$       b)  $3:3 = ?$       c)  $45:5 = ?$   
 $5:1 = ?$        $10:5 = ?$        $90:10 = ?$   
 $24:3 = ?$        $8:2 = ?$        $36:4 = ?$   
 $16:2 = ?$        $9:3 = ?$        $18:2 = ?$   
 $40:5 = ?$        $14:2 = ?$        $25:5 = ?$   
 $9:1 = ?$        $15:5 = ?$        $2:2 = ?$   
 $12:2 = ?$        $12:4 = ?$        $12:3 = ?$   
 $6:1 = ?$        $24:4 = ?$        $32:4 = ?$   
 $40:10 = ?$        $18:3 = ?$        $5:5 = ?$

d) Verifique os cálculos que você fez, corrigindo-os.

Anote em seu caderno, com o resultado exato, os cálculos em que você encontrou dificuldades.

Podem seguir as sugestões dadas nas páginas anteriores, para que você possa, com mais facilidade vencer as dificuldades encontradas até aqui.

e) Copie e resolva:

$42 \overline{) 2}$        $39 \overline{) 3}$        $69 \overline{) 3}$        $48 \overline{) 4}$        $55 \overline{) 5}$   
 $396 \overline{) 3}$        $284 \overline{) 2}$        $642 \overline{) 2}$        $848 \overline{) 4}$        $488 \overline{) 4}$

## VAMOS RESOLVER PROBLEMAS

a) Leia os problemas abaixo com atenção.

b) Observe êstes sinais:  $+$   $-$   $\times$   $:$

Escreva o número 1 correspondendo ao primeiro problema. Ao lado dêste número, escreva o sinal da operação que deve ser realizada. Escreva o nº 2 para o segundo problema etc.

c) Procure expressar por uma sentença matemática os fatos relatados em cada problema.

Agora resolva-os em seu caderno:

1. Na aula de Laura há 28 alunos, sendo 12 meninas. Quantos meninos há na aula?

$$28 - 12 = \square$$

2. Laura comprou material escolar e pagou Cr\$ 0,80 por um lápis. Cr\$ 0,40 por uma borracha e Cr\$ 1,50 pela régua.

Quanto Laura gastou ao todo?

3. Paulinho tem 36 livros de histórias. Quer reparti-los em número igual pelas 4 prateleiras da estante.

Quantos livros êle colocará em cada prateleira?

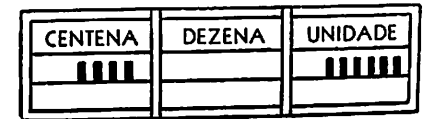
4. Paulinho recebeu 12 ovinhos de Páscoa. Laura recebeu 7 ovinhos. Quantos ovinhos, Paulinho recebeu mais do que Laura?

a) Abaixo você encontra ilustrações de cartazes de pregas. Em cada um dêles está representada uma quantidade. Escreva em seu caderno o número correspondente à ilustração de cada cartaz, numerando as respostas de acôrdo com as ilustrações:

1.



2.



3.



4.



b) Escreva usando numerais hindú-arábicos os seguintes números:

quatrocentos e oitenta e dois

482

novecentos e trinta

930

quinhentos e nove

509

cento e vinte e sete

127

trezentos e noventa e oito

398

Como você está na solução de problemas?

Vejamos. Primeiro represente os fatos relatados em cada um deles, por expressões matemáticas, depois procure as respostas, numerando-as em seu caderno de acordo com a numeração dos problemas:

1. Mamãe comprou um cento de laranjas. Gastou 10 fazendo um creme e deu 20 laranjas para as crianças. Quantas laranjas mamãe ainda tem?

$$100 - (10 + 20) = \square$$

2. Paulo tinha Cr\$ 2,00. Comprou um pirulito por Cr\$ 0,05 e Cr\$ 1,00 de balas. Quanto sobrou?

3. Luízinha foi à Cooperativa de sua escola e comprou 3 cadernos por Cr\$ 0,60 cada um. Deu em pagamento uma nota de Cr\$ 5,00. Quanto recebeu de trôco?

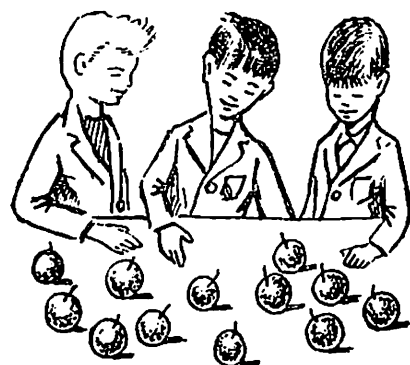
4. O pai de Paulinho comprou 3 dúzias de soldadinhos de chumbo e repartiu-as entre seus 4 filhos. Com quantos soldadinhos ficou cada criança?

5. Paulinho colheu, do abacateiro do seu quintal, 4 cestos de abacates com 20 frutas em cada um deles. Deu 25 frutas aos seus vizinhos. Com quantos abacates ele ficou?

5	ÓTIMO
4	BOM
3	SATISFA- TÓRIO
2	FRACO
1	
0	

OBSERVAÇÃO — Na página 20 você encontrará as respostas destes problemas. Compare-as com as que você obteve.

Ao lado, nesta página, há uma escala com os números de 0 a 5. Conte os problemas certos. Localize, na escala, a classificação que você obteve.



a) Luís, Paulo e José vão fazer uma excursão com a sua aula. Eles compraram 12 laranjas para levar. Cada um dos 3 meninos deve ficar com o mesmo número de laranjas.

Quantas laranjas receberá cada um deles?

Olhe bem a figura acima e pense:

Temos 12 laranjas para distribuir igualmente entre 3 meninos.

Em expressão matemática dizemos:

$$12 : 3 = \square ?$$

O quociente nos dirá quantas laranjas tocou a cada um.

b) Lúcia também vai à excursão. Ela comprou 12 doces e quer guardá-los em caixas. Ela quer pôr 3 doces em cada caixa.

Quantas caixas ela precisa?

Observe bem a gravura acima e pense:

Temos 12 doces e queremos distribuí-los de 3 em 3. Queremos saber: em 12 quantas vezes o 3 está contido.

Em expressão matemática diremos:

$$12 : 3 = \square ?$$

Encontramos o número de caixas que precisaremos.

**Preste bem atenção:**

Quando resolvemos uma situação dividindo, devemos cuidar para a espécie que vamos encontrar na resposta.

No 1º problema repartimos laranjas entre meninos. A resposta é o número de laranjas que tocará a cada menino.

No 2º, distribuímos, doces em caixas. Queremos saber quantas caixas acondicionarão os doces. A resposta é o número de caixas necessárias.



Procure resolver alguns problemas surgidos no preparo da excursão, dando a resposta completa, isto é, dizendo a espécie do que você encontrou na resposta.

### NUMERE AS RESPOSTAS EM SEU CADERNO

1. Pedrinho levou 24 bolinhas de vidro para brincar com seus coleguinhas, no recreio. São ao todo 6 meninos e cada um deve receber igual número de bolinhas. Quantas receberá cada um?

Expressão matemática:  $24 : 6 = \boxed{?}$

2. Jurema pagou Cr\$ 1,50 por 5 garrafas de um refrigerante. Quanto custou cada garrafa?

Expressão matemática:  $1,50 : 5 = \boxed{?}$

3. A professora levará 140 balas em saquinhos. Cada saquinho contém 10 balas. Quantos saquinhos ela levará?

Expressão matemática:  $140 : 10 = \boxed{?}$

4. Lúcia fez sanduíches para repartir em igual número entre algumas colegas. Ao todo são 6 meninas. Lúcia fez 24 sanduíches. Quantos sanduíches tocará a cada menina?

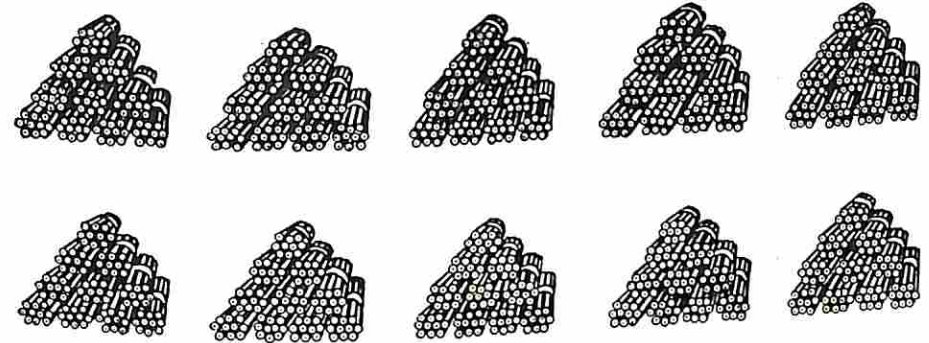
Expressão matemática:  $24 : 6 = \boxed{?}$

## NUMERAÇÃO DECIMAL

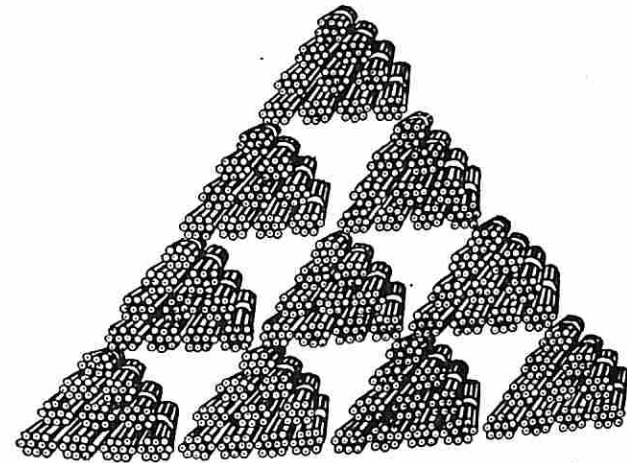
(Base 10)

### Estudo do Milhar

Leia atentamente:



10 centenas = 1 milhar ou 1000 unidades



10 centenas = 1 milhar ou 1000 unidades

1	0	0	0
UNIDADE DE MILHAR	CENTENA	DEZENA	UNIDADE
MILHARES	UNIDADES		

	MILHARES	UNIDADES		
	UNIDADE DE MILHAR	CENTENA	DEZENA	UNIDADE
A	I	III	II	IIIIII
B	II	I	IIII	IIIIIIII
C	IIII		I	
D		IIIIIIII	III	IIII
E	III	IIIIII		IIIIIIII

a) Observe a ilustração acima. Ela representa um cartaz de pregas. Ao lado da letra A está representado o número 1326, por fichas desenhadas nas colunas correspondentes.

b) Observe agora a linha B. Aí temos representados: 2 milhares, 1 centena, 4 dezenas e 8 unidades. Represente em seu caderno este mesmo número, com algarismos hindú-arábicos.

c) Faça o mesmo trabalho com relação às linhas C, D e E.

Respostas dos problemas da página 16:

1. 70 laranjas	3. Cr\$ 3,20
2. Cr\$ 0,95	4. 9 soldadinhos
5. 55 abacates	

1000												

a) Faça um desenho como este em seu caderno e escreva com numerais hindú-arábicos os números de 1.000 a 1.100.

b) Pinte de azul o quadro em que você escreveu o número mil e vinte e três.

c) Assinale com lápis vermelho a representação do número mil e oitenta e nove.

a) Escreva, em seu caderno, com numerais hindú-arábicos, os seguintes números:

oitocentos e nove

seis mil, novecentos e oitenta e três

nove mil e trinta

sete mil e quatro

um mil e noventa e cinco

b) Reproduza este desenho em seu caderno.

c) Coloque os números representados à esquerda, escrevendo cada algarismo na casa que lhe corresponde como exemplificamos:

AGRUPAMENTOS	MILHARES	UNIDADES		
POSICÕES	MILHAR	CENTENA	DEZENA	UNIDADE
3 4 0 9	3	4	0	9
38				
6 5 9 0				
7 4 6				
9 3 6 8				
90				

## NUMERAÇÃO ROMANA

a) Os romanos usavam letras para representar os números. Esta numeração ainda é usada hoje. Você já sabe o valor de algumas letras, na numeração romana. Complete, em seu caderno o exercício abaixo:

I = ?

V = ?

X = ?

b) Combinando estas letras representamos os números até 39. A letra de menor valor antes de uma de maior valor indica que seu valor deve ser subtraído do da outra.

Assim: IV corresponde a 4 (algarismos arábicos), IX corresponde a 9 (algarismos arábicos).

Agora vamos ler os números abaixo. Copie-os em seu caderno escrevendo, ao lado, o numeral hindú-arábico correspondente:

XV

XXII

XIV

XXXVI

XXIX

XVIII

c) Outra letra usada na numeração romana para representar números, é o L, que corresponde a 50.

Guarde bem:

L = 50

Procure ler os números representados por numerais romanos. Copie-os em seu caderno, escrevendo ao lado os numerais hindú-arábicos, correspondentes:

LI =

LIX =

XLIII =

LIV =

XLV =

LV =

XL =

LVIII =

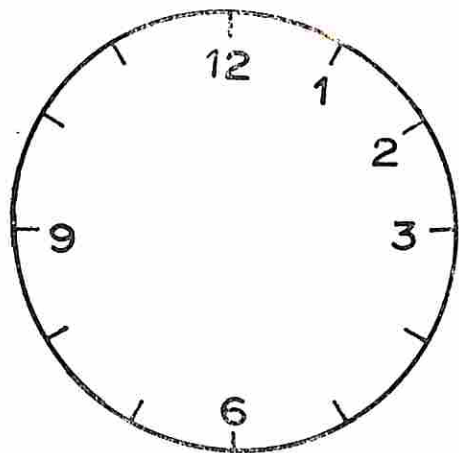
XXXIX =



## MEDIDA DE TEMPO

O relógio é um dos instrumentos usados para medir o tempo. Nêle são marcados as horas, minutos e segundos.

- a) Desenhe um mostrador de relógio em seu caderno, como o que está aqui iniciado, completando-o. Os ponteiros devem ser desenhados de forma a marcar 2 horas e 10 minutos.

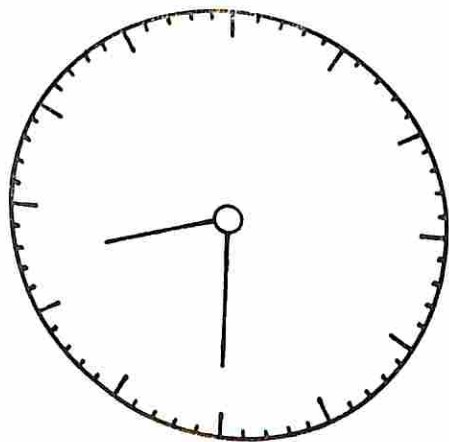


- b) Desenhe um mostrador de relógio como êste aqui abaixo. Complete o seu desenho colocando numerais romanos nos lugares correspondentes:

- c) Observe o relógio desenhado. Escreva em seu caderno a hora que nêle está representada.

- d) Reproduza êste relógio em cartolina. Faça os ponteiros de papelão, fixando-os com um grampo metálico ou arame.

Procure fazer exercícios, indicando horas e minutos.

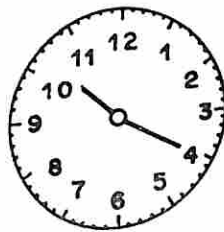
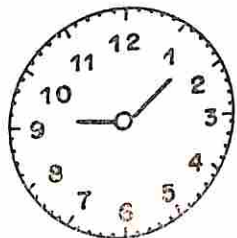
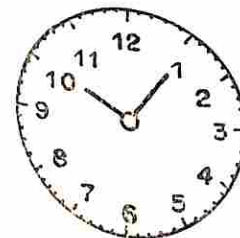
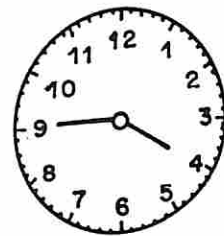
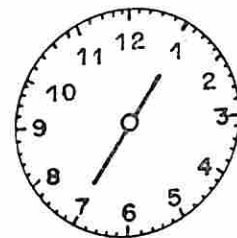
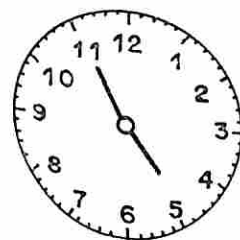


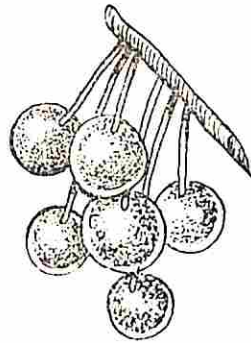
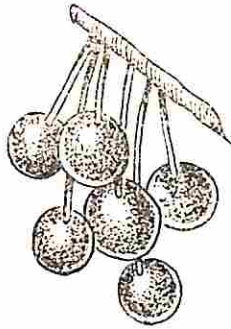
## LEITURA DE HORAS

- a) Desenhe um relógio, em seu caderno, colocando os ponteiros de forma a representar a hora em que você está fazendo êste exercício.

- b) Agora desenhe outro, representando, nêle, a hora em que você veio para a escola, hoje.

- c) Anote em seu caderno de cálculos, a hora representada nos relógios desenhados abaixo:



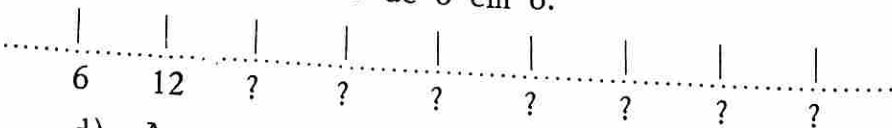


$$3 \times 6 = ? \quad 4 \times 6 = ? \quad 2 \times 6 = ? \quad 5 \times 6 = ? \quad 6 \times 3 = ?$$

a) Observe bem a ilustração acima e depois copie em seu caderno, o cálculo que ela está indicando.

b) Agora procure a resposta das expressões matemáticas apresentadas, acima.

c) Para você estudar melhor os fatos fundamentais da multiplicação por 6, desenhe em seu caderno, uma linha como a representada abaixo, completando a sucessão numérica já iniciada, contado de 6 em 6.



d) Agora você pode procurar na linha numérica, os produtos de cada combinação básica, na multiplicação por 6.

Ex.:  $3 \times 6 = \square$  Procure o 3º número que você escreveu na linha. Encontrará o 18. Verifique. É exatamente este o produto de  $6 \times 3$ .

Então quanto é:

$$6 \times 6 ? \quad 8 \times 6 ? \quad 4 \times 6 ? \quad 5 \times 6 ?$$

$$9 \times 6 ? \quad 2 \times 6 ? \quad 7 \times 6 ?$$

e) Copie estas expressões matemáticas, em seu caderno, substituindo estes símbolos  $\square$ ,  $\circ$ , pelos números que lhes correspondem.

$$5 \times 6 = \square \quad 8 \times 6 = \square \quad \circ \times 6 = 24 \quad 2 \times \circ = 12$$

a) Com a sucessão numérica de 6 em 6 que você representou na linha numérica também podemos procurar os quocientes da divisão por 6.

Agora vejamos,  $24:6 = ?$  Procure na lista citada o número 24. Observe bem: o 24 é o 4.º número da coluna, então dividindo 24 por 6, temos 4 vezes o 6.  $24:6 = 4$ .

b) Copie em seu caderno os cálculos abaixo e resolva-os:

$$18 \begin{array}{|l} \hline 6 \\ \hline \end{array} \quad 12 \begin{array}{|l} \hline 6 \\ \hline \end{array} \quad 30 \begin{array}{|l} \hline 6 \\ \hline \end{array} \quad 6 \begin{array}{|l} \hline 6 \\ \hline \end{array} \quad 36 \begin{array}{|l} \hline 6 \\ \hline \end{array}$$

$$48 \begin{array}{|l} \hline 6 \\ \hline \end{array} \quad 60 \begin{array}{|l} \hline 6 \\ \hline \end{array} \quad 42 \begin{array}{|l} \hline 6 \\ \hline \end{array} \quad 54 \begin{array}{|l} \hline 6 \\ \hline \end{array}$$

Vamos usar o símbolo  $\Delta$  em lugar do dividendo,  $\circ$  em lugar do divisor e  $\square$  em lugar do quociente.

c) Copie o exercício abaixo, em seu caderno, e procure então, resolver as expressões matemáticas aqui apresentadas, escrevendo nos símbolos  $\Delta$ ,  $\circ$  ou  $\square$ , os números correspondentes:

$$12 : 4 = \square$$

$$12 : \circ = 4$$

$$12 : \circ = 2$$

$$\Delta : 3 = 6$$

$$18 : 2 = \square$$

$$15 : 5 = \square$$

$$\Delta : 6 = 4$$

$$24 : \circ = 8$$

$$24 : 4 = \square$$

$$30 : \circ = 6$$

$$\Delta : 6 = 5$$

$$27 : 3 = \square$$

$$18 : 6 = \square$$

$$24 : \circ = 4$$

$$20 : \circ = 4$$



$$\begin{array}{r} 6 \\ \times 3 \\ \hline 18 \end{array}$$

O produto de 6 multiplicado por 3 é 18, pois  $3 \times 6 = 18$ .

Ao resultado da operação multiplicação, chamamos produto.

Um dos termos da operação representa o número considerado o outro representa o número de vezes que ele é repetido: ambos são fatores da multiplicação.

### MULTIPLICANDO POR 1

$$1 \times 6 = \text{lê-se: uma vez seis.}$$

$$6 \times 1 = \text{lê-se: seis vezes um.}$$

a) Qual o produto que você encontra para esta expressão matemática?

b) Organize outras expressões matemáticas, tendo 1 como um dos fatores:

Quando multiplicamos um número por 1, à direita ou à esquerda, o número não se altera.

O número 1 é o elemento neutro na multiplicação.

### TÁBUA DA MULTIPLICAÇÃO

a) Copie e depois preencha a tábua operatória da multiplicação aqui iniciada.

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

Observe na tabela:

b) Qual é o produto sempre que um dos fatores da multiplicação é o 0 (zero)?

c) Qual é o produto, quando um dos fatores da multiplicação é 1?

Com os quadrinhos sombreados assinalamos uma diagonal na tabela acima. Observe os produtos encontrados à direita e à esquerda da diagonal. Eles são iguais. Isto prova que a multiplicação tem propriedade comutativa. Tanto faz multiplicar, por exemplo:  $3 \times 2$  ou  $2 \times 3$ , o produto é o mesmo: 6.



### Têrmos da Divisão

dividendo  $\rightarrow 24$   $\overline{) 6}$   $\leftarrow$  divisor  
 resto  $\rightarrow 0$   $4$   $\leftarrow$  quociente

O resultado da divisão chama-se quociente.

A operação divisão é o inverso da operação multiplicação.

Vejamos:  $3 \times 4 = 12 \Rightarrow 12 : 3 = 4$  ou  $12 : 4 = 3$ .

1 - Copie êstes exercícius e complete-os de acôrd com o exemplo acima:

$$4 \times ? = 36 \Rightarrow ? : 4 = 9 \quad \text{e} \quad 36 : ? = 4$$

$$4 \times 0 = ? \Rightarrow 0 : 4 = ?$$

$$6 \times 1 = ? \Rightarrow 6 : 6 = ? \quad \text{e} \quad 6 : 1 = ?$$

$$0 \times 3 = ? \Rightarrow 0 : 3 = ?$$

2 - Veja se você encontra resposta para estas questões:

a) Qual o número que multiplicado por zero dá três?

$$(? \times 0 = 3)$$

b)  $\blacksquare \times 0 = 5$

c)  $0 \times \blacksquare = 8$

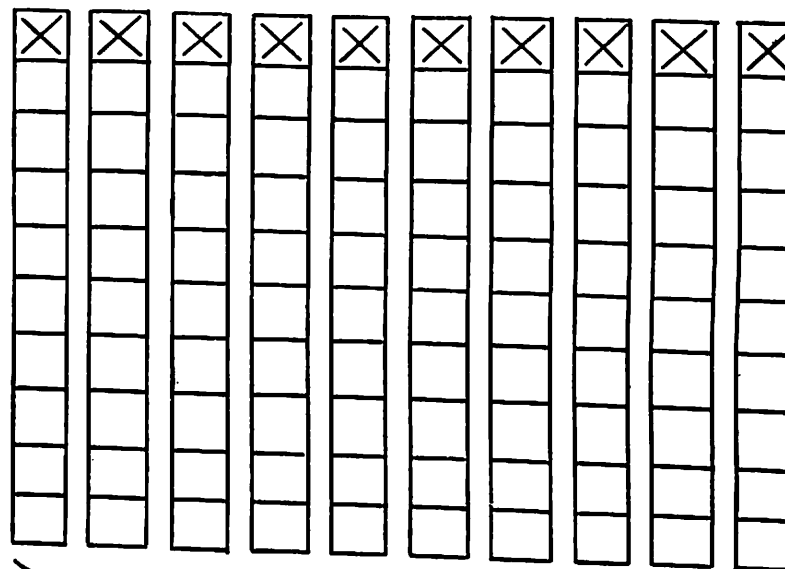
$$0 \times 6 = 0 \qquad 0 : 6 = 0$$

$$? \times 0 = 6 \qquad 6 : 0 = ?$$

O zero nunca é divisor

### Vamos multiplicar por 9

a) Procure pensar: 9 é 10 menos 1. Então:



$4 \times 9$

b) Se pegarmos 4 barras de 10, e tirarmos 1 quadrinho de cada barra teremos  $4 \times 9 = ?$

$$40 - 4 = 36 \quad \text{ou}$$

$$4 \times 9 = 36$$

c) Procure com o auxílio do desenho acima o produto de:

$$6 \times 9 = ? \qquad 8 \times 9 = ? \qquad 9 \times 9 = ?$$

$$7 \times 9 = ? \qquad 5 \times 9 = ? \qquad 4 \times 9 = ?$$

$$3 \times 9 = ? \qquad 2 \times 9 = ?$$

d) Podemos também achar os produtos de multiplicações por 9, contando de 9 em 9. Complete-a em seu caderno.

e) Represente em seu caderno uma linha numérica assinalando de 9 em 9.

a) Sendo a divisão a operação inversa da multiplicação, você pode achar o quociente das divisões por 9, através do conhecimento dos produtos encontrados na linha numérica que você representou.

$$\text{Se } 4 \times 9 = 36 \Rightarrow 36 : 9 = 4 \text{ e } 36 : 4 = 9$$

Copie e resolva:

$54:9 = ?$	$45:9 = ?$	$18:9 = ?$
$54:6 = ?$	$45:5 = ?$	$18:2 = ?$
$27:9 = ?$	$36: \_ = 4$	$72:9 = ?$
$? : 3 = 9$	$36:4 = ?$	$72: \_ = 9 \Rightarrow 9 \times ? = 72$
$63:9 = ?$	$81:9 = ?$	$90:9 = ?$
$63:9 = ? \Rightarrow 9 \times ? = 63$		$? : 9 \times 6 \Rightarrow 6 \times ? = 54$

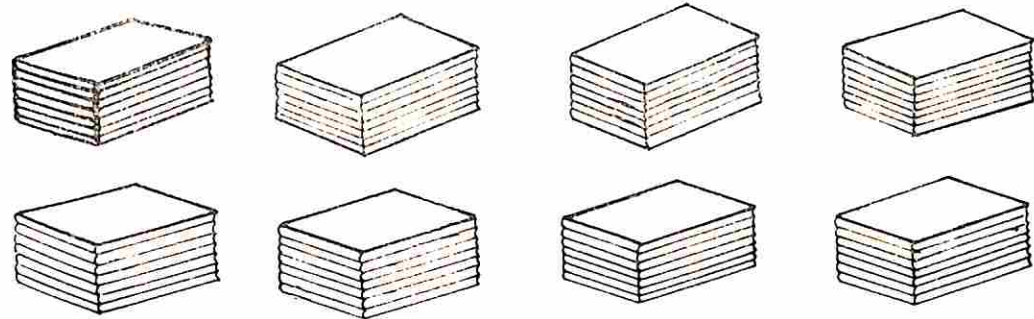
b) Pense bem e procure todos os fatores da multiplicação cujos produtos sejam 36 e todos os termos de divisões cujos dividendos, também sejam 36. Escreva todos eles em seu caderno, desenhando um traço ao redor, para que fiquem bem assinalados.

Em linguagem matemática o símbolo  $\Rightarrow$  lê-se: implica ou segue-se.  
 O símbolo  $\Rightarrow$  é chamado sinal de implicação e é usado para relacionar operações inversas.

### Multiplicando por 7

a) Ricardo viu, na mesa da professora, muitos cadernos em várias pilhas.

Contou-os encontrando 7 cadernos em cada uma das 8 pilhas. Ricardo contou ao todo:

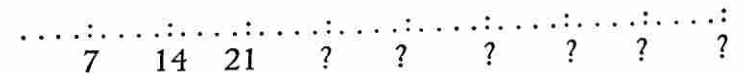


$$8 \times 7 = ?$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ \times 8 \\ \hline ? \end{array}$$

b) Conte de 7 em 7 escrevendo em seu caderno as quantidades encontradas.

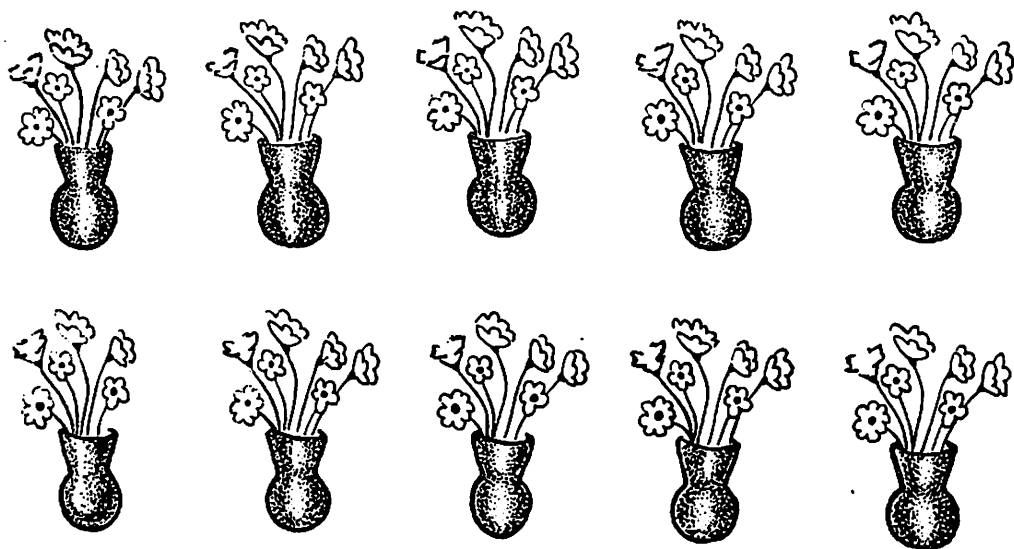
c) Desenhe uma linha numérica, assinalando-a de 7 em 7, como a que está aqui iniciada.



Observe bem a contagem que você fez.

d) Agora, procure os produtos abaixo:

$4 \times 7 = ?$	$3 \times 7 = ?$	$1 \times 7 = ?$	$8 \times 7 = ?$
$9 \times 7 = ?$	$6 \times 7 = ?$	$7 \times 7 = ?$	$5 \times 7 = ?$
$2 \times 7 = ?$	$0 \times 7 = ?$	$\begin{array}{r} 8 \\ \times 7 \\ \hline ? \end{array}$	$\begin{array}{r} 9 \\ \times 7 \\ \hline ? \end{array}$



- a) Veja bem que, em cada vaso há 7 flôres. Então, conte-as de 7 em 7 para ver quantas flôres tem ao todo.
- b) Escreva em seu caderno os números que você fôr encontrando nesta contagem.
- c) Quantos vasos você precisa para distribuir 21 flôres, colocando 7 flôres em cada um?
- d) Então 21 flôres agrupadas de 7 em 7 quantos vasos ocupam?

$$21 : 7 =$$

- e) Quantos vasos você precisa para colocar 49 flôres agrupadas de 7 em 7?

- f) 49 flôres agrupadas de 7 em 7 quantos vasos ocupam?

$$49 : 7 = ?$$

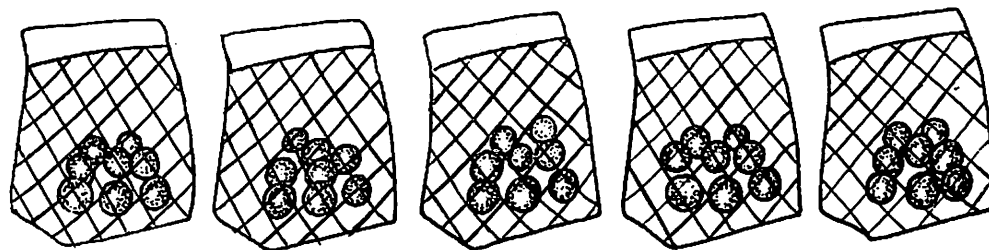
- g) Resolva os cálculos abaixo:

$$35 : 7 = ? \quad 28 : 7 = ? \quad 70 : 7 = ? \quad 14 : 7 = ?$$

$$56 : 7 = ? \quad 63 : 7 = ? \quad 49 : 7 = ? \quad 42 : 7 = ?$$

$$49 \begin{array}{r} 7 \\ \hline ? \end{array} \quad 56 \begin{array}{r} 7 \\ \hline ? \end{array} \quad 63 \begin{array}{r} 7 \\ \hline ? \end{array} \quad 42 \begin{array}{r} 7 \\ \hline ? \end{array}$$

## Multiplicando por 8



$$5 \times 8 = ?$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 5 \\ \hline ? \end{array}$$

- a) Escreva, em seu caderno, todos os produtos resultantes da multiplicação por 8, partindo do produto de 8, multiplicado por 1.

Exemplo:

$$1 \times 8 = 8$$

$$2 \times 8 = 16$$

$$3 \times 8 = 24$$

Copie e resolva:

$$\begin{array}{r} 8 \times 7 = ? \\ 8 \times 10 = ? \\ 8 \times 6 = ? \\ 8 \times 1 = ? \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ \times 8 \\ \hline ? \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ 9 \\ \hline ? \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ 8 \\ \hline ? \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ 7 \\ \hline ? \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ \times 8 \\ \hline ? \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ \times 8 \\ \hline ? \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ \times 6 \\ \hline ? \end{array}$$

a) Faça em seu caderno a contagem de 8 em 8 escrevendo os números encontrados.

b) Quantas vezes você precisa contar de 8 em 8 para alcançar 64? Então 64 quantas vezes tem 8?

$$48 \text{ quantas vezes tem } 8? \quad 48 : 8 = ?$$

$$32 \text{ quantas vezes tem } 8? \quad 32 : 8 = ?$$

$$72 \text{ quantas vezes tem } 8? \quad 72 : 8 = ?$$

c) Resolva em seu caderno:

$$40 \begin{array}{r} | 8 \\ \hline ? \end{array} \quad 24 \begin{array}{r} | 8 \\ \hline ? \end{array} \quad 8 \begin{array}{r} | 8 \\ \hline ? \end{array} \quad 16 \begin{array}{r} | 8 \\ \hline ? \end{array}$$

$$48 \begin{array}{r} | 8 \\ \hline ? \end{array} \quad 64 \begin{array}{r} | 8 \\ \hline ? \end{array} \quad 32 \begin{array}{r} | 8 \\ \hline ? \end{array} \quad 56 \begin{array}{r} | 8 \\ \hline ? \end{array}$$

$$72 \begin{array}{r} | 8 \\ \hline ? \end{array}$$



Solucione os problemas abaixo, em seu caderno colocando em destaque a resposta:

Lúcia e Ricardo foram escolhidos para auxiliar o trabalho da Cooperativa de sua Escola.

A Cooperativa está organizando o estoque de material escolar necessário a seus associados.

Já comprou:

10 dúzias de lápis preto a Cr\$ 4,80 a dúzia.

2 dúzias de cadernos quadriculados a Cr\$ 3,20 a dúzia.

5 dúzias de cadernos de linguagem a Cr\$ 3,20 a dúzia.

1/2 cento de cadernos de desenho a Cr\$ 40,00 o cento.

Em quanto importou a compra da Cooperativa?

Ao avaliar o preço que a Cooperativa deverá vender estas mercadorias, surgiram vários problemas que Lúcia e Ricardo deverão resolver.

Vamos ajudá-los?

Por quanto deverá ser vendido cada lápis preto, para dar um lucro de Cr\$ 2,40 em dúzia?

Vendendo cada caderno quadriculado a Cr\$ 0,40 qual será o lucro da Cooperativa por dúzia?



## Preparando para multiplicação com reserva

## Multiplicando com reservas

a) Copie e efetue os exercícios abaixo:

b) Multiplique cada um dos números abaixo por 7 e some 6 a cada produto, escrevendo a resposta no quadro correspondente a cada número. Siga o exemplo do primeiro quadro.

Exemplo:

3      6      9      4      8      5      7

$3 \times 7 + 6 =$ 27	?	?	?	?	?	?
--------------------------	---	---	---	---	---	---

c) Copie e complete:

$$6 \times 4 + 3 = ? \quad 8 \times 3 + 2 = ? \quad 8 \times 5 + 3 = ?$$

$$7 \times 7 + 5 = ? \quad 6 \times 9 + 8 = ? \quad 4 \times 6 + 5 = ?$$

$$6 \times 8 + 7 = ? \quad 6 \times 7 + 7 = ? \quad 7 \times 9 + 8 = ?$$

d) Numa sala de aula, colocamos 4 filas de carteiras com 8 carteiras em cada fila. Quantas carteiras há, ao todo, nessa sala?

e) Faça em seu caderno o cálculo necessário para solucionar este problema, escrevendo a resposta em destaque.

No circuito da serra o corredor de automóvel que saiu vencedor fez 130 km por hora, percorrendo o trajeto em 4 horas. Quantos quilômetros foram percorridos neste circuito?

Para solucionar este problema precisamos resolver a operação  $130 \times 4 = ?$

Vamos trabalhar juntos.

Leia com atenção:

1º: Penso: Multiplicando 4 vezes 0 unidade, temos 0 unidades. Escrevo 0 no lugar das unidades.

$$\begin{array}{r} 130 \\ \times 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

2º: Penso: Multiplicando 4 vezes 3 dezenas, temos 12 dezenas ou 1 centena e 2 dezenas. Escrevo 2 no lugar das dezenas e reservo 1 para o lugar das centenas.

$$\begin{array}{r} 130 \\ \times 4 \\ \hline 20 \end{array}$$

3º: Penso: Multiplicando 4 vezes 1 centena temos 4 centenas. Junto 1 centena reservada e escrevo 5 no lugar da centena.

$$\begin{array}{r} 130 \\ \times 4 \\ \hline 520 \end{array}$$

Copie e resolva guiando-se pelo exemplo acima:

$$\begin{array}{r} 124 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 218 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 320 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 402 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

## Numeração romana

A letra C, é usada na numeração romana como numeral correspondente a 100, na numeração decimal.

Com os conhecimentos que você tem sobre a numeração romana, procure completar em seu caderno, as igualdades abaixo:

I = ?	V = ?	X = ?
L = ?	C = ?	IV = ?
VII = ?	XIX = ?	LXXV = ?
LXIV = ?	CLIX = ?	CXL = ?
CXC = ?	CXX = ?	CLXX = ?

Esta numeração era usada e ainda o é, entre outras coisas, nos nomes de reis e papas. Procure ler as frases abaixo, escrevendo em seu caderno, com palavras, os números romanos que você encontrou em cada uma delas.

1. O Santo Papa Pio XII tinha grande amor às crianças.
2. D. João VI foi um dos reis de Portugal.
3. Um dos últimos papas chamava-se Pio XI.
4. O antecessor do Papa Paulo VI, foi João XXIII.

## Vamos fazer divisões com mais algarismos no dividendo

Leia com muita atenção:

$$\begin{array}{r|l} 124 & 4 \\ \underline{12} & 31 \\ 04 & \\ \underline{4} & \\ 0 & \end{array}$$

Tenho 1 centena, 2 dezenas e 4 unidades para dividir por 4. Não posso dividir uma centena em 4 partes sem transformá-la em dezenas. Transformando-a, temos 10 dezenas mais as 2 dezenas do número: temos 12 dezenas para dividir por 4. 12 dezenas por 4, são 3 dezenas. Então escrevo o 3 no lugar do quociente.

Agora vou verificar se deu exatamente. Faço o inverso da divisão: multiplico  $3 \times 4 = 12$ . Escrevo 12 embaixo do número que dividi. Comparando os dois encontro como diferença o 0. Escrevo, agora o 4 que representa as unidades, ao lado do 0. 4 unidades divididas por 4, dá 1 unidade. Escrevo 1 ao lado do algarismo 3, no quociente. Multiplico  $1 \times 4 = 4$ . Escrevo embaixo do 4 e comparo  $4 - 4 = 0$ .

Encontramos 3 dezenas e 1 unidade ou seja 31.

Copie estes cálculos e resolva-os:

$$156 \begin{array}{|l} 3 \\ \hline \end{array} \quad 182 \begin{array}{|l} 2 \\ \hline \end{array} \quad 246 \begin{array}{|l} 4 \\ \hline \end{array} \quad 303 \begin{array}{|l} 6 \\ \hline \end{array}$$

1. Os alunos da professora Glória vão construir uma estante para a biblioteca de classe. Eles vão precisar de madeira, pregos e tinta.

Imagine alguns problemas com a situação apresentada acima, escreva-os e resolva-os.

2. Visite um armazém ou supermercado próximo de sua casa e colha dados relativos aos preços de mercadorias.

Por exemplo: anote os preços dos laticínios lá encontrados. Organize uma tabela como a aqui apresentada:

PRODUTOS	PREÇOS
Leite em pó marca .....	Cr\$ .....
Manteiga — pacote	Cr\$ .....
Queijo tipo lanche	Cr\$ .....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

3. Com os dados coletados, organize problemas.

4. Elabore um problema sugerido pelas seguintes expressões matemáticas:

$$\text{Cr\$ } 9,00 \times 2 = \text{Cr\$ } 18,00$$

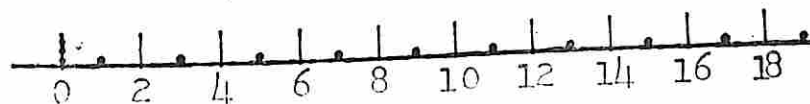
$$\text{Cr\$ } 20,00 - \text{Cr\$ } 18,00 = \text{Cr\$ } 2,00$$

## Divisão inexata

a) Observe bem a linha numérica abaixo.

$2 : 2$  — dá exatamente 1 vez a quantidade 2.

$4 : 2$  — 4 contém exatamente duas vezes a quantidade 2. E, assim acontece com 6, 8, 10, 12, 14, 16 e 18.



Agora desenhe em seu caderno, uma linha numérica preenchendo as lacunas. Escreva com um lápis de cor vermelha o 3 entre o dois e o quatro. Agora pegue 3 objetos e divida por 2. Verifique que sobra 1. Dá uma vez a quantidade 2 e sobra 1.

Entre o 4 e o 6, temos o 5. Escreva-o com o lápis de cor vermelha na linha numérica. Procure dividi-lo por 2. Qual a resposta? Quanto sobrou?

Preencha as outras lacunas.

3 divididos por 2, dá uma divisão inexata, isto é, deixa resto.

Escreva outros números até 18, que divididos por 2, deixem resto.

Divisão inexata, quer dizer divisão com resto ou sobra.

Divisão por 2  
Dividendos:

Exatos	Inexatos
2	3
4	5
..	7
..	..
..	..
12	..
..	15
..	..
18	..

Vamos revisar a divisão por 2 exata e inexata, completando a tabela ao lado no seu caderno de cálculo.

Procure resolver estas operações:

$$54 \begin{array}{r} \underline{2} \\ ? \end{array} \quad 718 \begin{array}{r} \underline{2} \\ ? \end{array} \quad 457 \begin{array}{r} \underline{2} \\ ? \end{array}$$

O resto é sempre menor que o divisor.



### Divisão inexata

Organize, em seu caderno, tabelas como estas iniciadas abaixo, escrevendo os números cujas divisões deixem resto, com lápis vermelho:

Divisão por:

3		4		5	
3	4 5	4	5 6 7	5	6 7 8 9
6	7 8	8			
9		12			
12	13 14	16		20	
15		20			
18		24			
21				35	
24		32			
27					
30				50	

Copie e resolva:

$$468 \overline{) 3} \quad 192 \overline{) 3} \quad 572 \overline{) 4} \quad 212 \overline{) 4}$$

$$157 \overline{) 5} \quad 175 \overline{) 5} \quad 985 \overline{) 5} \quad 496 \overline{) 4}$$

### Divisão inexata

Faça o mesmo trabalho que você fez na página anterior.

6		7	
6	7 8 9 10 11	7	8 9 10 11 12 13
12			
		28	
		56	
60		70	

Copie e resolva:

$$174 \overline{) 6} \quad 849 \overline{) 6} \quad 548 \overline{) 7}$$

$$693 \overline{) 7} \quad 571 \overline{) 5} \quad 932 \overline{) 7}$$



## Divisão inexata

Prepare conforme o modelo abaixo, as tabelas para divisões exatas e inexatas, com relação aos divisores 8 e 9, da mesma forma como você fez as páginas anteriores:

8


9


Copie em seu caderno e resolva:

$819 \overline{) 8}$

$598 \overline{) 8}$

$594 \overline{) 9}$

$761 \overline{) 9}$

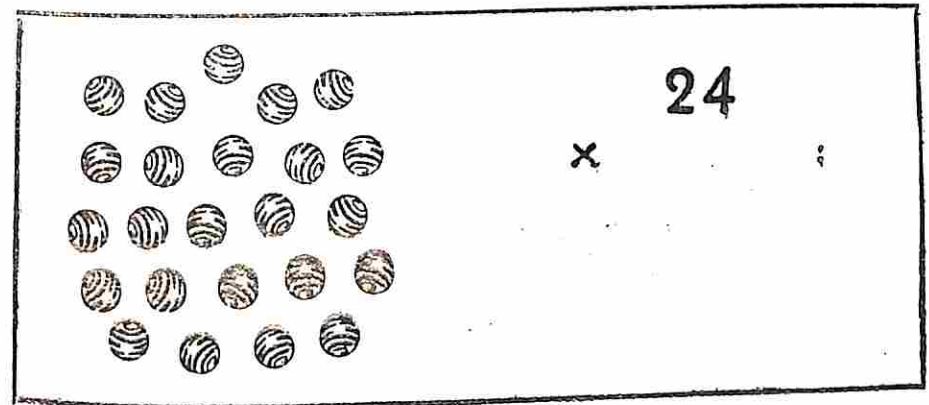
$976 \overline{) 8}$

$834 \overline{) 9}$

$691 \overline{) 8}$

$479 \overline{) 9}$

## Revisão



a) Observe o quadro acima. Está representado nêle, o número 24.

Reproduza êste quadro, em seu caderno e escreva ao lado do desenho, os fatos básicos de multiplicação que tenham como produto o número 24.

b) Agora, procure tôdas os fatos básicos da divisão que tenham, como dividendo, 24. Escreva-os também.

c) Copie e resolva:

$1286 \overline{) 3}$

$2106 \overline{) 4}$

$1340 \overline{) 6}$

$1253 \overline{) 8}$

$2904 \overline{) 3}$

$3512 \overline{) 5}$

$8415 \overline{) 3}$

$5693 \overline{) 8}$

$7148 \overline{) 4}$

$2893 \overline{) 6}$

## Revisão

Divisão por um número representado por um algarismo.

Copie os cálculos abaixo e resolva-os trabalhando com rapidez. Anote em seu caderno, conforme sugerimos ao lado, a hora em que você iniciou o trabalho, bem como a hora em que o terminou.

Início?

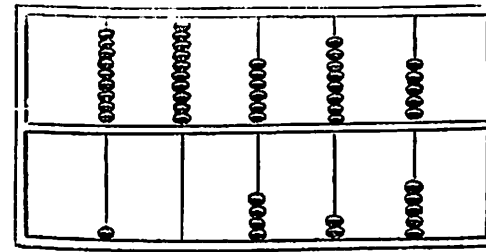
Fim?

$\begin{array}{r} 34 \overline{) 6} \\ -30 \\ \hline 04 \end{array}$	$\begin{array}{r} 72 \overline{) 9} \\ -72 \\ \hline 00 \end{array}$	$\begin{array}{r} 48 \overline{) 8} \\ -48 \\ \hline 00 \end{array}$	$\begin{array}{r} 42 \overline{) 7} \\ -42 \\ \hline 00 \end{array}$
$\begin{array}{r} 48 \overline{) 4} \\ -48 \\ \hline 00 \end{array}$	$\begin{array}{r} 93 \overline{) 3} \\ -93 \\ \hline 00 \end{array}$	$\begin{array}{r} 205 \overline{) 5} \\ -205 \\ \hline 000 \end{array}$	$\begin{array}{r} 426 \overline{) 6} \\ -426 \\ \hline 000 \end{array}$
$\begin{array}{r} 56 \overline{) 5} \\ -56 \\ \hline 00 \end{array}$	$\begin{array}{r} 697 \overline{) 3} \\ -697 \\ \hline 000 \end{array}$	$\begin{array}{r} 424 \overline{) 8} \\ -401 \\ \hline 024 \\ -24 \\ \hline 000 \end{array}$	$\begin{array}{r} 161 \overline{) 7} \\ -141 \\ \hline 021 \\ -21 \\ \hline 000 \end{array}$
$976 \overline{) 8}$	$2418 \overline{) 6}$	$6561 \overline{) 7}$	$4583 \overline{) 9}$

Depois de corrigir todo o trabalho com a sua professora, observe, no quadro ao lado, como você está em divisão.

Não satisfatório: menos de 8 acertos.  
Regular: de 8 a 10 acertos.  
Bom: de 11 a 13 acertos.  
Ótimo: de 14 a 16.

## DEZENA DE MILHAR



1 0 4 2 5

Ao lado, vemos ilustrado, um contador. Nê-le, está representado um número.

Abaixo, o mesmo número, está representado por numerais hindu-arábicos (algarismos).

Pense bem e responda no caderno:

- Qual o algarismo correspondente à unidade?
- Que algarismo representa as dezenas?
- Quantas unidades está êsse algarismo representando no contador?
- Qual o algarismo correspondente ao que está representado na terceira coluna da direita para a esquerda?
- Qual o nome dado a esta posição?
- Por que algarismos estão representadas as unidades de milhar?

O algarismo representado à esquerda da unidade de milhar na numeração decimal (base 10) tem o nome de dezena de milhar.

Agora leia o número representado no desenho:

«Dez mil, quatrocentos e vinte e cinco».

Leia êstes outros números:

10.421 — 9.562 — 10.000

Vamos trabalhar com a numeração na base 10 ou decimal

Vamos contar em ordem crescente e decrescente

a) Iniciando com 9.989, continue a sucessão numérica de 1 em 1, até completar 10.000.

b) Iniciando com 6.890 e adicionando uma dezena de cada vez, complete a numeração até formar 7.000.

c) Partindo de 9.000, adicione uma dezena de cada vez, até formar uma dezena de milhar.

Responda:

1. Que representa o algarismo 7, no numeral 8.709 de acordo com o princípio da posição decimal?

2. Qual é o algarismo que ocupa a posição da dezena no numeral 6.037?

3. No numeral 3.595 qual é o algarismo que representa o número associado ao conjunto que tem mais elementos?

4. Qual é o maior número cujo numeral possui quatro algarismos significativos, diferentes entre si?

NOME DOS AGRUPAMENTOS →	MILHARES		UNIDADES		
	DEZENA DE MILHAR	UNIDADE DE MILHAR	CENTENA	DEZENA	UNIDADE
A	4			5	0
B					
C					
D					
E					

Reproduza este quadro em seu caderno.

Escreva com numerais hindu-arábicos as quantidades relacionadas abaixo e depois represente-as no quadro, colocando cada algarismo no lugar que lhe corresponde:

A — Quatro mil, cento e oito —

B — Dez mil —

C — Oito mil, trezentos e cinquenta —

D — Três mil e quatro —

E — Sete mil e vinte —

Responda:

Quantas dezenas há no número 3.869?

Quantas dezenas há em uma centena?

## NUMERAÇÃO ORDINAL

Leia atentamente:

Quando empregamos um número dando idéia de ordem, usamos a **numeração ordinal**. Assim quando dizemos o 1.º aluno da fila, damos a idéia da ordem de colocação do aluno, na fila.

A cada número cardinal corresponde um número ordinal.

Copie e complete, no seu caderno, as relações abaixo, usando o numeral ordinal correspondente:

Exemplo: 4 → quarto → 4.º

8 → ...?... → ...?...

50 → ...?... → ...?...

32 → ...?... → ...?...

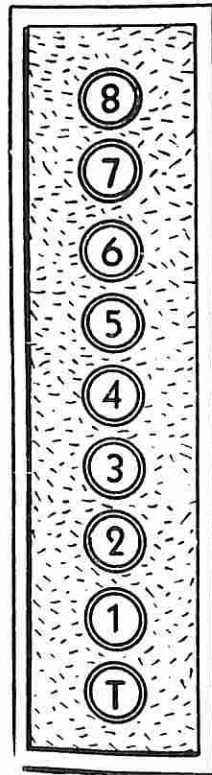
29 → ...?... → ...?...

15 → ...?... → ...?...

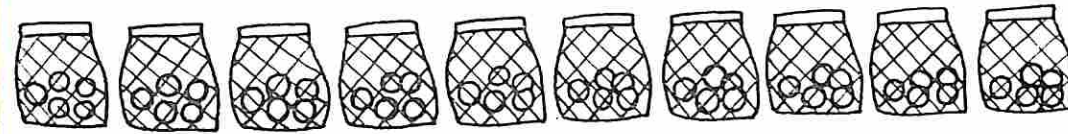
41 → ...?... → ...?...

Ao lado vemos a reprodução do painel de um elevador do edifício em que mora Paulinho. Faça o desenho em seu caderno.

O apartamento de Paulinho fica no sétimo andar. Assinale no seu desenho, o botão que Paulinho deverá apertar para subir até o seu apartamento.



## Multiplicando por 10



a) Olhe bem êste desenho. Ele ilustra a multiplicação  $10 \times 5$ .

Qual é o produto dêste cálculo?

Observe o produto que você encontrou. Compare-o com o fator 5.

Escreva no caderno o que você notou.

b) Agora ilustre o cálculo  $10 \times 3$  e procure o seu produto.

Para multiplicar um número por dez, basta acrescentar um zero ao número dado.

c) Copie e complete:

$$10 \times 7 = ?$$

$$48 \times 10 = ?$$

$$10 \times 19 = ?$$

$$134 \times 10 = ?$$

$$10 \times 6 = ?$$

$$68 \times 10 = ?$$

$$10 \times 49 = ?$$

$$368 \times 10 = ?$$



### Multiplicando por 10, 100 e 1.000

a) Copie e procure os produtos:

$$10 \times 43 = ? \quad 430 \quad 10 \times 450 = ? \quad 450$$

$$10 \times 128 = ? \quad 1280 \quad 10 \times 909 = ? \quad 9090$$

$$10 \times 54 = ? \quad 540 \quad 10 \times 800 = ? \quad 8000$$

Faça os cálculos:

Observe os produtos que você encontrou. Compare-os com os fatores.

b) Copie e resolva:

$$100 \times 35 = ? \quad 3500 \quad 100 \times 43 = ?$$

$$100 \times 90 = ? \quad 9000 \quad 100 \times 12 = ?$$

$$100 \times 100 = ? \quad 10000 \quad 100 \times 358 = ?$$

Para multiplicar um número por 100, basta acrescentar 00 ao número dado.

c) Efetue no seu caderno:

$\begin{array}{r} 7 \\ 682 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 80 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 901 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 702 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 219 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 904 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 362 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 158 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 29 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 259 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$

### Leia com atenção e complete:

Para multiplicar um número por 10, acrescenta-se um zero ao número dado, encontrando-se assim, o produto.

Para multiplicar um número por 100, acrescenta-se 00 ao número dado, e encontra-se o produto.

Responda então:

a) Para encontrarmos rapidamente o produto de um número multiplicado por mil, que faremos?

b) De acordo com o exemplo, copie e responda:

Exemplo:

$$1.000 \times 16 = 16.000$$

$$10 \times 145 = ?$$

$$10 \times 234 = ?$$

$$1.000 \times 7 = ?$$

$$100 \times 85 = ?$$

$$100 \times 25 = ?$$

$$10 \times 1.000 = ?$$

$$10 \times 560 = ?$$

c) A partir de 1.000 complete uma sucessão numérica até 3.100, contando de 100 em 100:

d) Copie e responda:

Qual o número que vem imediatamente antes de 7.800?

Que número vem logo depois de 6.949?

## Multiplicando por números maiores que 9

1º:

Multiplicamos 5 vezes 1 unidade e encontramos 5 unidades.

Escrevemos 5, na coluna das unidades.

Agora multiplicamos 5 vezes 4 dezenas e encontramos 20 dezenas ou 2 centenas e 0 dezenas.

Escrevemos 0 na coluna das dezenas e 2 na das centenas.

Obtivemos o primeiro produto parcial.

2º:

Procuraremos o produto da multiplicação por 3.

Multiplicamos 3 dezenas vezes 1 unidade e encontramos 3 dezenas.

Escrevemos 3, na coluna das dezenas. 1º produto parcial

Agora multiplicamos 3 dezenas vezes 4 dezenas encontramos 12 centenas ou 1 milhar e 2 centenas. 2º produto parcial

Escrevemos 2, na coluna das centenas e 1 na do milhar.

Obtivemos o 2.º produto parcial.

3º:

Por último somamos os produtos obtidos no 1.º e 2.º passo e, então, teremos o produto final, que é: 1 milhar, 4 centenas, 3 dezenas e 5 unidades.

m. c. d. u.

$$\begin{array}{r}
 41 \\
 \times 35 \\
 \hline
 205 \\
 123 \\
 \hline
 1435
 \end{array}$$

a) Oriente-se pela operação feita na página anterior e procure os produtos destas operações: Efetue no seu caderno:

Exemplo:

$$\begin{array}{r}
 26 \\
 \times 14 \\
 \hline
 104 \\
 26 \\
 \hline
 364
 \end{array}$$

m.c.d.u.

$$\begin{array}{r}
 134 \\
 \times 25 \\
 \hline
 ?
 \end{array}$$

m.c.d.u.

$$\begin{array}{r}
 203 \\
 \times 38 \\
 \hline
 ?
 \end{array}$$

m.c.d.u.

$$\begin{array}{r}
 342 \\
 \times 26 \\
 \hline
 ?
 \end{array}$$

m.c.d.u.

b) Copie e resolva:

$$\begin{array}{r}
 562 \\
 \times 20 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1703 \\
 \times 42 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 342 \\
 \times 40 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 468 \\
 \times 39 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 200 \\
 \times 28 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 140 \\
 \times 58 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 104 \\
 \times 69 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 157 \\
 \times 43 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 316 \\
 \times 35 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 109 \\
 \times 47 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 253 \\
 \times 38 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 475 \\
 \times 19 \\
 \hline
 \end{array}$$

Observe os exercícios das páginas 55, 56 e 57.

Você aprendeu a multiplicar por 10, 100 e 1.000.

Vimos que para multiplicar um número por 10, acrescentamos um 0 ao número dado e obtivemos o produto.

Ex.:  $32 \times 10 = 320$

O inverso da operação multiplicação é a divisão. Então,

$$320 : 10 = 32$$

Observe o quociente encontrado.

Para dividir um número terminado em 0, por 10, basta tirar o 0 do dividendo.

Pratique o que você estudou acima, nestas divisões:

$480 : 10 = ?$

$240 : 10 = ?$

$3.670 : 10 = ?$

$8.600 : 10 = ?$

$1.930 : 10 = ?$

$4.300 : 10 = ?$

Para dividir um número terminado em zeros, por 100, basta tirar dois zeros do dividendo.

Para dividir um número terminado em zeros, por 1.000, basta tirar três zeros do dividendo.

Pratique:

$3.000 : 100 = ?$

$7.400 : 10 = ?$

$10.000 : 1.000 = ?$

$600 : 100 = ?$

$8.000 : 1.000 = ?$

$4.500 : 10 = ?$

## Dividindo por números representados por 2 algarismos

A mãe de Lúcia faz balas de côco para vender. Na última semana ela fez 315 balas com as quais preparou 21 pacotes.

Quantas balas contém cada um desses pacotes?

Vamos fazer juntos, o cálculo deste problema.

$$315 \overline{) 21}$$

1º

Divido 31 dezenas por 21.

Posso pensar:  $3 : 2 \rightarrow 1$ .

Então 31 dezenas divididas por 21, dá 1 dezena. O primeiro algarismo do dividendo (3) e do divisor (2), servem de guia para o cálculo.

Restam 10 dezenas ou 1 centena.

$$\begin{array}{r} 315 \overline{) 21} \\ \underline{21} \phantom{0} \\ 10 \phantom{0} \end{array}$$

2º

Junto às 10 dezenas, 5 unidades. Fico com 105 unidades para dividir por 21.

Posso pensar:  $10 : 2 \rightarrow 5$

Então 105 unidades divididas por 21, dá 5 unidades.

$$\begin{array}{r} 315 \overline{) 21} \\ \underline{21} \phantom{0} \\ 105 \phantom{0} \\ \underline{105} \\ 000 \end{array}$$

Através do exemplo acima, procure resolver:

$372 \overline{) 31}$

$1584 \overline{) 12}$

$5166 \overline{) 42}$

## Revisão

Multiplicação.

Copie estes cálculos em seu caderno.

Anote a hora em que você iniciar a resolução dos cálculos, bem como a hora em que os terminar.

Trabalhe com rapidez.

$$\begin{array}{r} 324 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1231 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 201 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 512 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 703 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 452 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 142 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2314 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 724 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 901 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 609 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 538 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 316 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 800 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 526 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 630 \\ \times 23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 208 \\ \times 34 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 304 \\ \times 16 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 718 \\ \times 30 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 206 \\ \times 39 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300 \\ \times 28 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 240 \\ \times 40 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 109 \\ \times 70 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 257 \\ \times 49 \\ \hline \end{array}$$

Depois que você corrigir todo o trabalho com a sua professora, observe no quadro ao lado, como você está em multiplicação.

Marque em seu caderno a classificação alcançada.

Não satisfatório: 10 acertos.

Regular: de 10 a 14 acertos.

Bom: de 15 a 17 acertos.

Ótimo: de 18 a 20 acertos.

## Revisão

Divisão de número representado por 2 algarismos.

Depois de copiar, procure trabalhar com rapidez.

Anote a hora em que você iniciar o trabalho, bem como a hora em que o terminar.

$$253 \overline{) 23}$$

$$168 \overline{) 14}$$

$$242 \overline{) 22}$$

$$434 \overline{) 33}$$

$$1378 \overline{) 53}$$

$$8804 \overline{) 71}$$

$$6448 \overline{) 62}$$

$$9579 \overline{) 93}$$

$$5580 \overline{) 45}$$

$$8652 \overline{) 84}$$

$$670 \overline{) 36}$$

$$7915 \overline{) 39}$$

$$3968 \overline{) 32}$$

Depois que você corrigir todo o trabalho com a sua professora, observe, no quadro ao lado, como você está em divisão por número representado por 2 algarismos. Anote em seu caderno a classificação que você alcançou.

Não satisfatório: 6 acertos.

Regular: de 6 a 8 acertos.

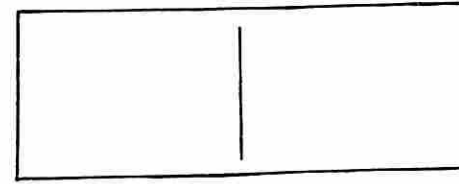
Bom: de 9 a 10 acertos.

Ótimo: de 11 a 12 acertos.



## NÚMEROS RACIONAIS-FRACIONÁRIOS E INTEIROS

Representando frações ordinárias.



Vamos trabalhar com o desenho acima.

Observe em quantas partes equivalentes, o todo está dividido. Cada uma destas partes chama-se um meio.

Representa-se numéricamente, cada uma delas, assim:  $\frac{1}{2}$

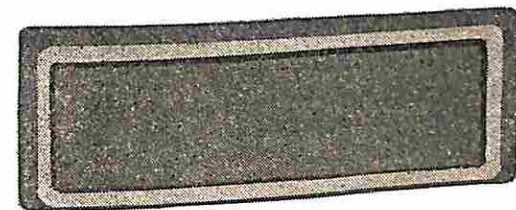
O número abaixo do traço indica em quantas partes o inteiro está dividido. O número acima do traço indica a parte que foi tomada.

Copie e figura ilustrada acima:

Pinte de vermelho  $\frac{1}{2}$  da figura

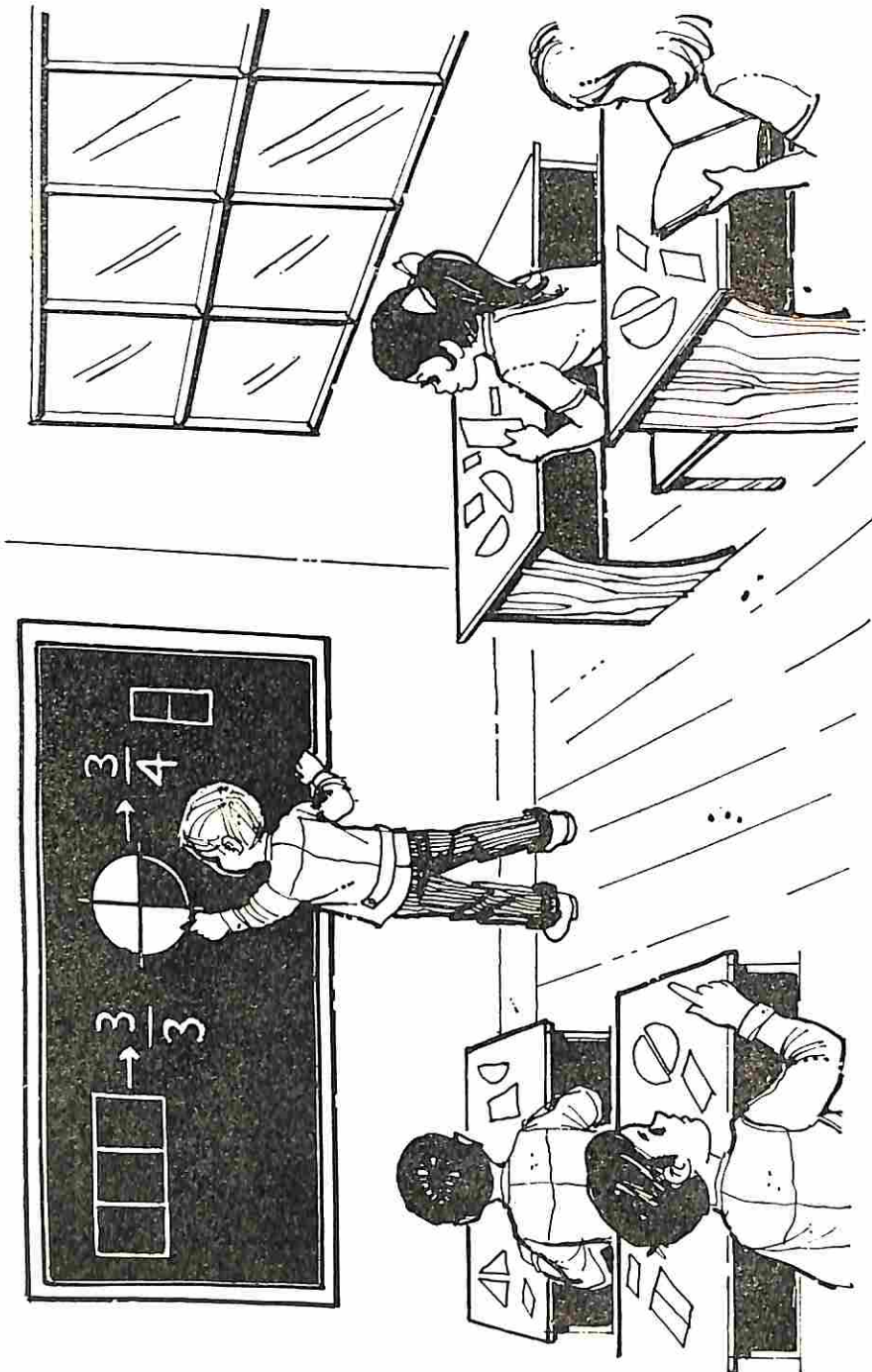
$\frac{1}{2}$  indica uma das duas partes equivalentes em que o inteiro está dividido.

Copie e divida o desenho da barra de chocolate em 4 partes de medidas iguais.



Representa-se cada uma das partes equivalentes em que foi dividido o inteiro por  $\frac{1}{4}$  e lê-se: um quarto.

Dizemos equivalente quando cada parte tem a medida exatamente igual a todas as outras partes.





D. Laura fez bolinhos para repartir entre Paulinho e Sérgio. Olhe a gravura acima. Ela fez 6 bolinhos. D. Laura já separou 3 para Paulinho e 3 para Sérgio. Ela deu a mesma quantidade para cada um, isto é, **um meio**.

Veja no quadro ao lado, como se escreve **um meio**.

$\frac{1}{2}$
---------------

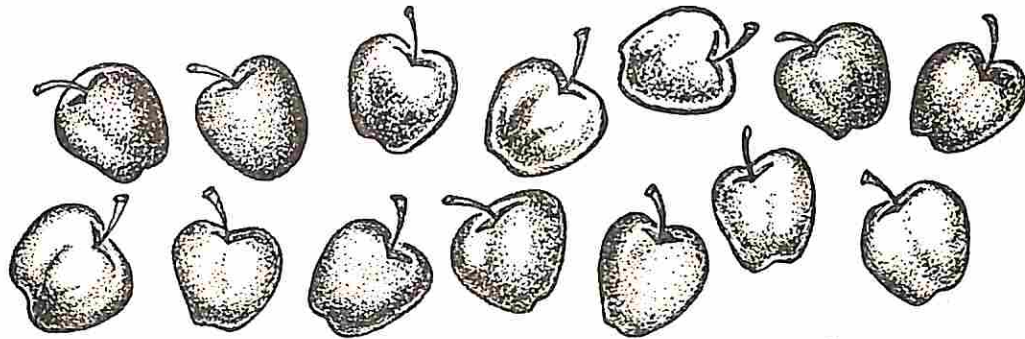
Para procurar  $\frac{1}{2}$  de um conjunto divide-se o número de elementos do conjunto por 2.

Quanto é  $\frac{1}{2}$  de:

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 8 livros?   | 120 balas?   |
| 14 bananas? | 50 laranjas? |
| 12 ovos?    | 100 limões?  |

## Trabalhando com $\frac{1}{2}$

Separe  $\frac{1}{2}$  do número de elementos deste conjunto de maçãs aqui desenhado.



5 maçãs que fração representam de 10 maçãs?  
Copie e resolva em seu caderno:

Desenhe  $\frac{1}{2}$  de um conjunto de 18 flores.

$\frac{1}{2}$  de 12 balas, quantas balas são?

$\frac{1}{2}$  de 20 quanto é?

$\frac{1}{2}$  de 50 quanto é?

$\frac{1}{2}$  de 48 quanto é?

$\frac{1}{2}$  de 16 quanto é?

**MEC**  
**COLTED - COMISSÃO DO LIVRO TÉCNICO E DO LIVRO DIDÁTICO**

**PROPRIEDADE DA ESCOLA**

**1970/71**



LIVROS PARA O PROGRESSO





Separe estas garrafinhas em 4 conjuntos equivalentes. Cada um dos conjuntos representará um quarto destas garrafinhas.

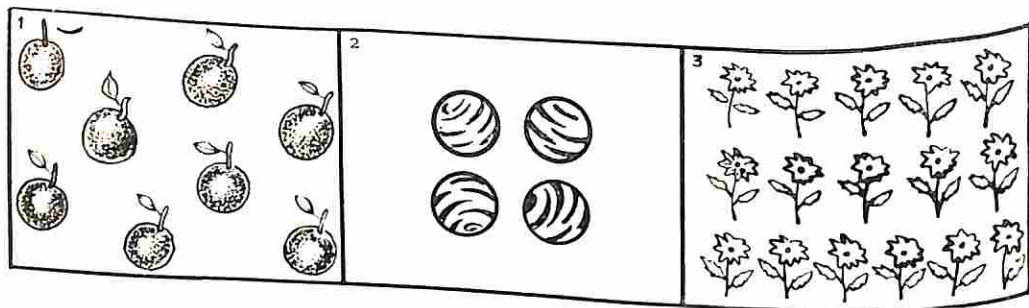
Veja no quadro abaixo, como representamos um quarto.

1
—
4

Para acharmos  $\frac{1}{4}$  do número de elementos de um conjunto, dividimos o número de seus elementos em 4 partes equivalentes.

Olhe abaixo, o quadro nº 1. Desenhe no seu caderno  $\frac{1}{4}$  do número de elementos deste conjunto.

Faça exercícios semelhantes, com relação aos quadros 2 e 3.



Desenhe  $\frac{1}{4}$  dos elementos de um conjunto constituído de 20 balões.

Luís tem 24 bolinhas de gude. Êle quer reparti-las em 3 partes equivalentes.

Desenhe abaixo as 24 bolinhas, formando 3 conjuntos equivalentes.

Olhe o desenho que você fez. Cada um destes conjuntos é um **têrço** do conjunto das 24 bolinhas.

Um **têrço**, representa-se assim:  $\frac{1}{3}$

Dividindo os elementos do conjunto em 3 partes equivalentes, nós achamos  $\frac{1}{3}$  dos seus elementos.

Observe o conjunto de balas aqui representado. Desenhe  $\frac{1}{3}$  dos elementos deste conjunto, em seu caderno.

Copie e complete:

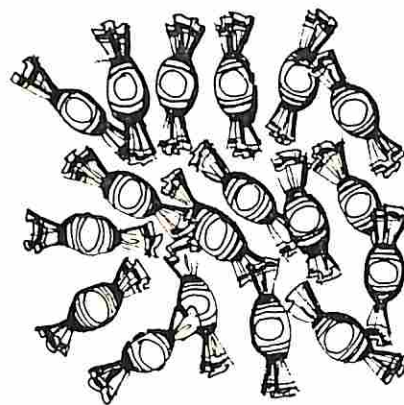
$$\frac{1}{3} \text{ de } 15 = ?$$

$$\frac{1}{3} \text{ de } 27 = ?$$

$$\frac{1}{3} \text{ de } 30 = ?$$

$$\frac{1}{3} \text{ de } 33 = ?$$

$$\frac{1}{3} \text{ de } 45 = ?$$



Para acharmos **um quinto** do número de elementos de um conjunto, dividimos o número de seus elementos por 5.

Copie e complete:

$$\frac{1}{5} \text{ de } 15 = ?$$

$$\frac{1}{5} \text{ de } 100 = ?$$

Ana fez 30 docinhos.

$$\frac{1}{5} \text{ de } 30 \text{ docinhos quantos docinhos são?}$$

$$\frac{1}{2} \text{ de } 30 \text{ docinhos quantos docinhos são?}$$

6 docinhos representam  $\frac{\quad}{\quad}$  de 30 docinhos.

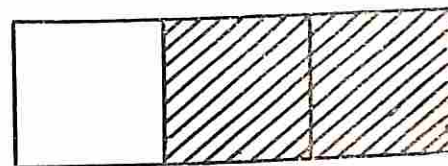
Resolva:

1. Paulinho tinha uma coleção de 110 figurinhas. Trocou  $\frac{1}{5}$  das figurinhas, com os amigos. Quantas figurinhas ele trocou?

2. Maria tem um caderno de 100 folhas. Ela quer deixar  $\frac{1}{4}$  das folhas para exercícios de Matemática. Quantas folhas de caderno ela vai deixar para o seu trabalho de Matemática?

3. Paulinho tinha Cr\$ 6,00. Ele gastou  $\frac{1}{3}$  do seu dinheiro na quermesse. Quanto gastou Paulinho? Quanto lhe sobrou?

## TRABALHANDO COM NÚMEROS RACIONAIS



2

—  
3

Em quantas partes de medidas iguais foi dividido o inteiro, na ilustração acima?

Observe o numeral que indica em quantas partes equivalentes (igual medida) foi dividido o inteiro.

O número que indica em quantas partes o inteiro foi dividido, chama-se **denominador**. É ele que dá o nome à fração.

Escreve-se o denominador abaixo da barra da fração.

O número escrito acima da barra da fração indica quantas partes foram tomadas. Este número, chama-se **numerador**.

Denominador e numerador são os termos da fração.

Observe a fração representada abaixo e copie em seu caderno:

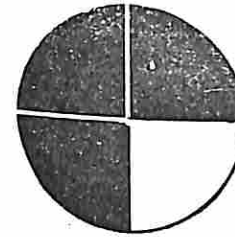
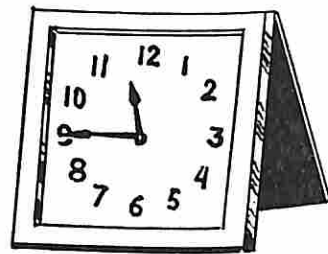
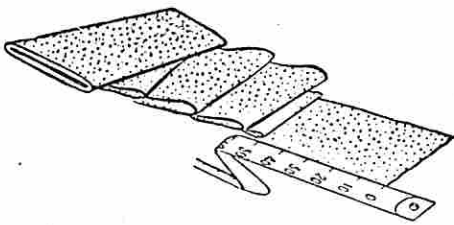
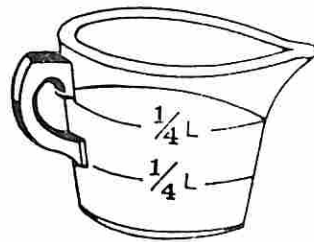
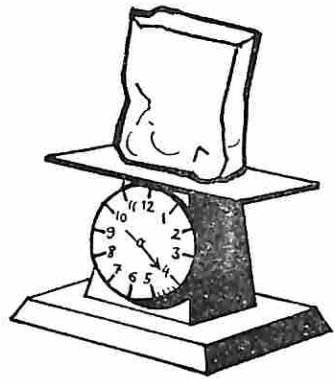
— com lápis azul, o numeral que indica o numerador,

— com lápis vermelho, o numeral que indica o deno-

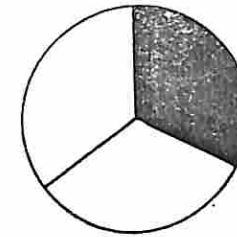
minador.  $\frac{2}{5}$



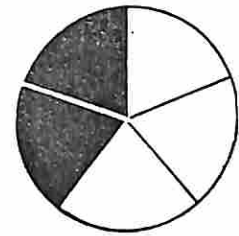
# USANDO NÚMEROS FRACIONÁRIOS



a



b



c

1. Escreva no seu caderno qual a fração correspondente à parte sombreada nos desenhos a, b e c.

2. Depois, assinale com uma cruz o numeral que representa o denominador da primeira ilustração.

3. Marque com um traço ao redor o numeral que representa o numerador da figura b.

4. Que numeral representa o denominador da figura c?

5. Complete no caderno, a escrita destes números fracionários de acordo com o desenho ao lado de cada uma.



Use as ilustrações acima, para responder a estas perguntas:

1. Quanto está pesando o pacote de batatas? Quanto falta para pesar 5 quilos e meio?

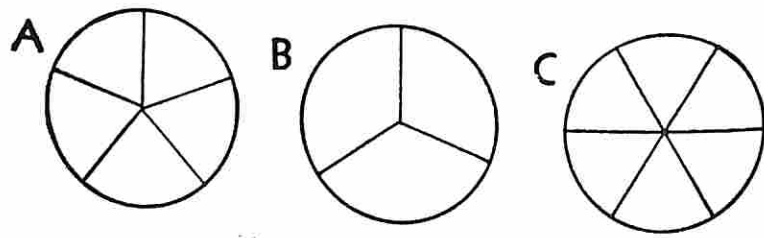
2. Que fração do metro mede o pedaço de fazenda que está sendo cortado?

3. Observe, na ilustração acima, a caneca medida, empregada para medir líquidos. Que fração de 1 litro de leite está aí representada?

Tem mais leite ou menos do que  $\frac{1}{2}$  litro?

4. Que fração de hora está representada neste relógio?

6. Escreva com palavras, o número fracionário,  $\frac{4}{7}$



Exercícios:

1. Desenhe figuras como as indicadas pelas letras A, B e C.

— na figura indicada pela letra C, represente a fração  $\frac{2}{6}$ ;

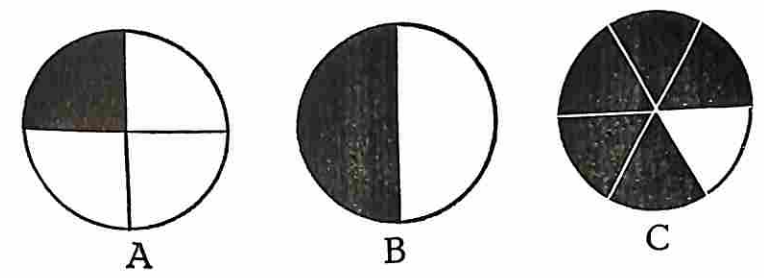
— na figura assinalada por A represente a fração correspondente a  $\frac{3}{5}$ ;

— sombreie na figura indicada pela letra B, a parte correspondente a  $\frac{1}{3}$ .

2. Responda:

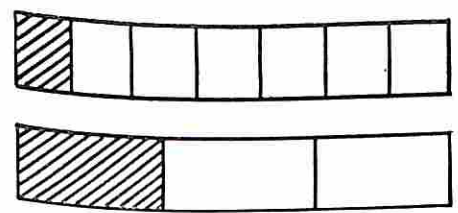
- Em um inteiro, quantos quartos há?
- Quantos meios há em 2 inteiros?

3. Represente a fração  $\frac{3}{4}$  numa figura retangular como esta que está aqui desenhada.



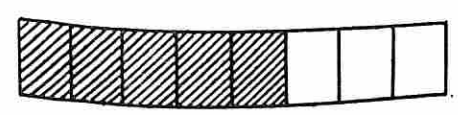
4. Diga:
- que letra corresponde ao desenho cuja parte preta representa  $\frac{1}{2}$ ;
  - em qual dos desenhos está representada a fração  $\frac{5}{6}$ ;
  - que letra corresponde ao desenho que está representando quartos.

Responda em seu caderno:

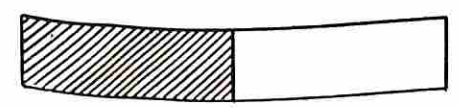


— Qual a fração representada pela parte hachuriada em cada um destes desenhos?

Qual destas ilustrações representa a fração menor?  
 Observe bem e responda:  
 Qual a fração maior?



$\frac{5}{8}$

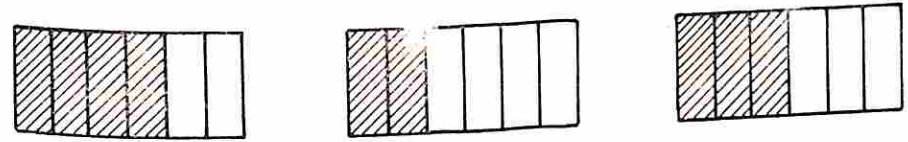


$\frac{1}{2}$

1							
$\frac{1}{2}$				$\frac{1}{2}$			
$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$	
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$

Observe a ilustração acima e responda em seu caderno:

1. Quantos quartos preciso para equivaler a um meio?
2. Quantos quartos correspondem a  $\frac{6}{8}$ ?
3. Para obter um meio, quantos oitavos você deve tomar?
4. Tomando  $\frac{7}{8}$  quanto falta para 1 inteiro?
5. Quantos oitavos preciso para formar  $\frac{3}{4}$ ?
6. Para equivaler a  $\frac{1}{2}$ , quantos oitavos preciso?
7. Quantos quartos preciso para formar 1 inteiro?

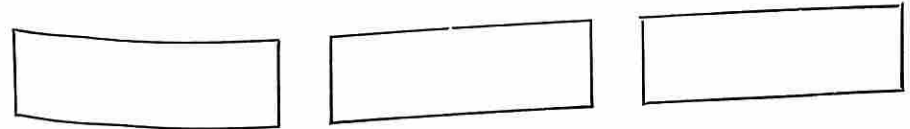


Observe as ilustrações acima.

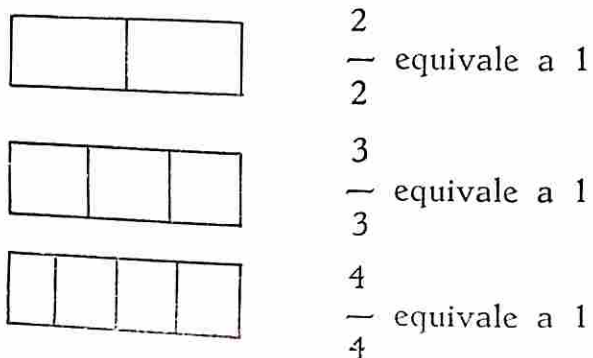
1. Escreva em seu caderno a fração correspondente à parte hachuriada de cada desenho.
2. Depois, passe um traço ao redor do numeral que representa o denominador de cada fração.
3. Observe bem: Que há em comum em todas as frações aqui ilustradas?

As frações que têm o mesmo denominador chamam-se frações homogêneas.

4. Desenhe três figuras como as ilustradas aqui abaixo e divida-as de forma a representarem frações homogêneas:



Observe bem estas ilustrações:



Em tôdas estas frações, o numerador é igual ao denominador. Neste caso, cada fração equivale a um inteiro.

Responda:

Quantos quintos há em 1 inteiro?

Quantos sétimos há em 1 inteiro?

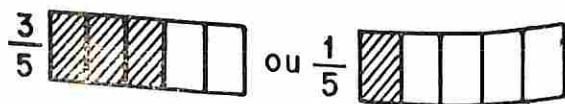
Quanto falta em  $\frac{2}{3}$  para formar o inteiro?

Quantos sextos há em 1 inteiro?

Quantos têrços preciso para formar  $\frac{1}{6}$ ?

Responda, observando a ilustração correspondente a cada fração.

Qual o número que representa a fração maior?



## ADIÇÃO DE NÚMEROS RACIONAIS

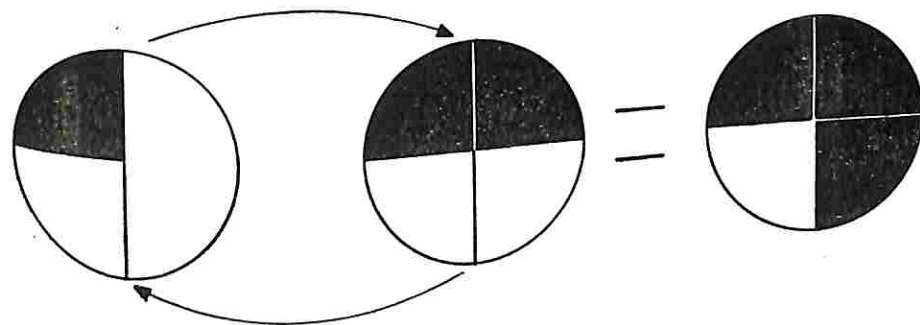
Titia comprou uma barra de chocolate e dividiu-a em 3 partes equivalentes. Deu  $\frac{1}{3}$  da barra para Lúcia e  $\frac{1}{3}$  para Ricardo.

a) Desenhe a barra de chocolate e represente no desenho a parte recebida pelas crianças.

Observe que as duas crianças receberam  $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$  da barra de chocolate.

Quantos terços da barra de chocolate titia deu?

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$



$$\frac{1}{4} + \frac{2}{4} =$$



Ilustre no caderno as expressões matemáticas abaixo e resolva-as.

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = ?$$

$$\frac{3}{9} + \frac{4}{9} = ?$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = ?$$

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = ?$$

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = ?$$

$$\frac{2}{6} + \frac{1}{6} = ?$$

$$\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = ?$$

$$\frac{1}{7} + \frac{4}{7} = ?$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = ?$$

$$\frac{3}{8} + \frac{4}{8} = ?$$

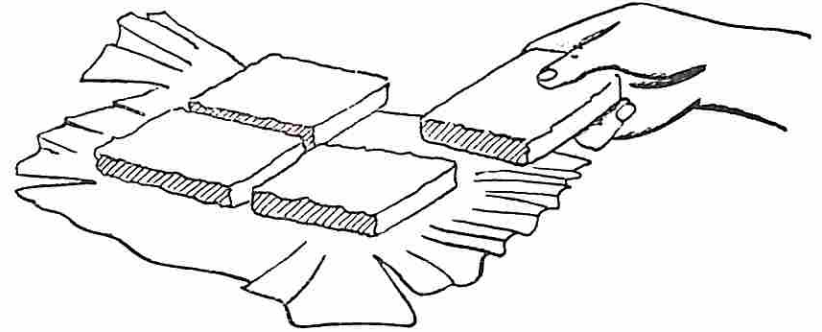
$$\frac{1}{8} + \frac{2}{8} + \frac{2}{8} = ?$$

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{2}{5} = ?$$

## SUBTRAÇÃO DE NÚMEROS RACIONAIS

Mamãe deu uma rapadura ao Luís. Ele partiu sua rapadura em 4 partes equivalentes, e vai comer uma delas.

Observe a ilustração abaixo:

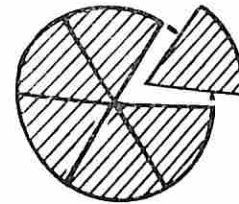


A fração  $\frac{3}{4}$  representa a parte da rapadura que sobrar.

Para encontrar este resultado fazemos a seguinte operação:

$$\frac{4}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

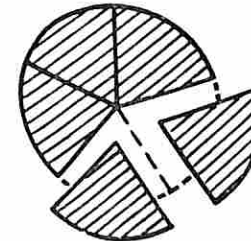
Com o auxílio do desenho resolva estes cálculos:



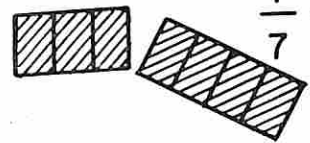
$$\frac{6}{6} - \frac{1}{6} = ?$$



$$\frac{4}{4} - \frac{3}{4} = ?$$



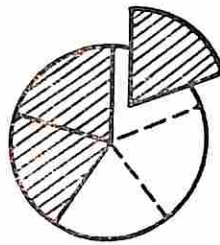
$$\frac{5}{5} - \frac{2}{5} = ?$$



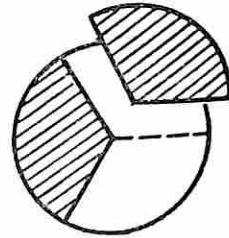
$$\frac{7}{7} - \frac{4}{7} = ?$$

Resolva:

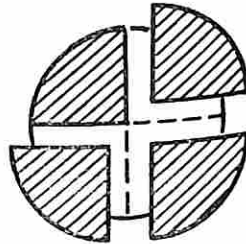
$$\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = ?$$



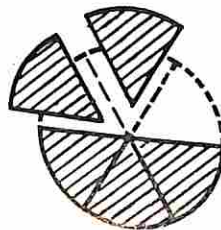
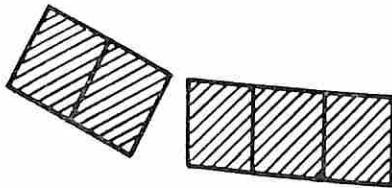
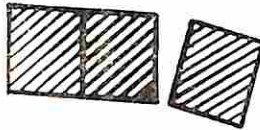
$$\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = ?$$



$$\frac{4}{4} - \frac{3}{4} = ?$$



Observe as ilustrações abaixo e escreva, no seu caderno, o cálculo que cada uma representa:



## Vamos subtrair números racionais

Observe bem as subtrações indicadas às páginas anteriores.

Para subtrair frações ordinárias de igual denominador conserva-se o denominador e subtrai-se o numerador.

Assim:  $\frac{4}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

Agora resolva, no seu caderno:

$$\frac{5}{5} - \frac{3}{5} = ?$$

$$\frac{7}{7} - \frac{6}{7} = ?$$

$$\frac{8}{8} - \frac{5}{8} = ?$$

$$\frac{4}{6} - \frac{1}{6} = ?$$

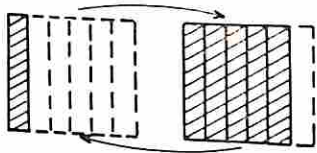
$$\frac{3}{3} - \frac{2}{3} = ?$$

$$\frac{7}{9} - \frac{2}{9} = ?$$

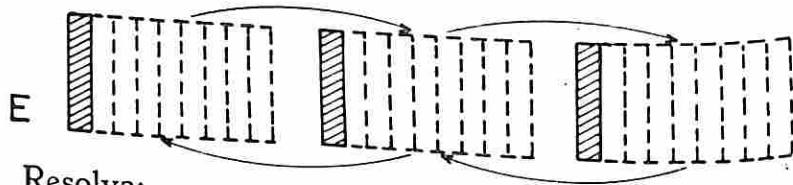
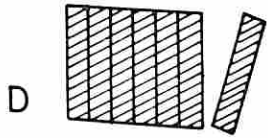
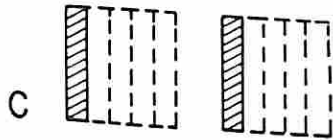
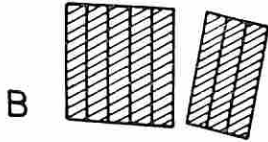
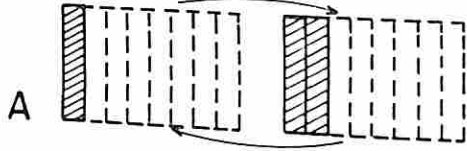
D. Ana tinha na geladeira  $\frac{3}{4}$  do litro de leite. Gastou  $\frac{1}{4}$  de litro. Que quantidade de leite sobrou?

Escreva e resolva, em seu caderno, os cálculos correspondentes às ilustrações.

exemplo



$$\frac{1}{6} + \frac{5}{6} = \frac{6}{6}$$



Resolva:

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = ?$$

$$\frac{4}{7} - \frac{1}{7} = ?$$

$$\frac{3}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = ?$$

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = ?$$

$$\frac{8}{9} - \frac{4}{9} = ?$$

$$\frac{7}{8} - \frac{2}{8} = ?$$

## NÚMEROS RACIONAIS FRACIONÁRIOS

### Representação fracionária

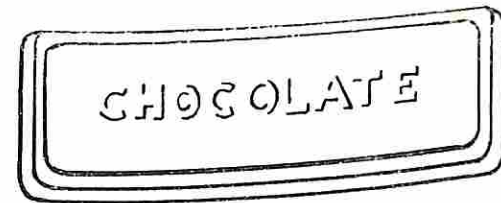
a) Faça, no caderno, uma barra como esta e divida-a em 10 partes equivalentes:



A fração que cada uma destas partes representa é chamada **fração decimal**. Lê-se: um décimo, dois décimos etc.

Escreve-se  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{2}{10}$ , etc. (representação fracionária).

b) Copie em seu caderno e pinte  $\frac{3}{10}$  desta barra de chocolate aqui representada.



c) Copie e marque com um traço em volta a fração decimal e depois illustre-a:

$$\frac{2}{5} \quad \frac{5}{9} \quad \frac{4}{7} \quad \frac{7}{10} \quad \frac{2}{3}$$

Escreva empregando a representação fracionária.

três décimos

seis décimos

um décimo

sete décimos

nove décimos

quatro décimos

Escreva com palavras, como você leu, estas frações:

$$\frac{4}{10}$$

$$\frac{5}{100}$$

$$\frac{3}{100}$$

$$\frac{6}{10}$$

$$\frac{1}{100}$$

$$\frac{7}{10}$$

$$\frac{8}{10}$$

$$\frac{2}{10}$$

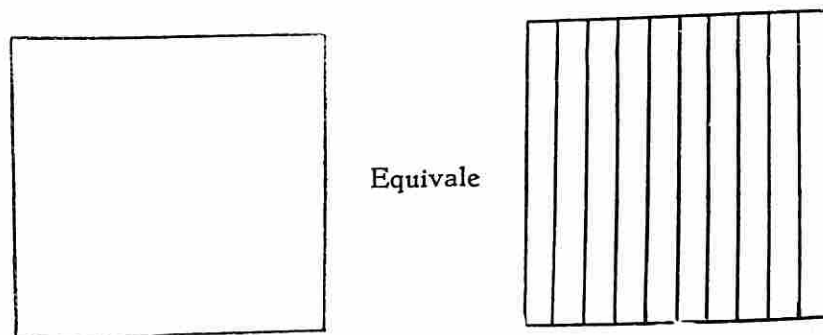
## Representação decimal

Representamos a fração decimal «um décimo» nestas duas formas:

$$\frac{1}{10} \text{ ou } 0,1$$

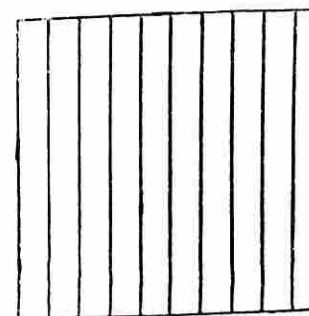
São duas representações diferentes do mesmo número racional fracionário. Empregamos **numerais** diferentes para representar a mesma idéia.

Observe bem estas ilustrações.



1 inteiro equivale a 10 décimos

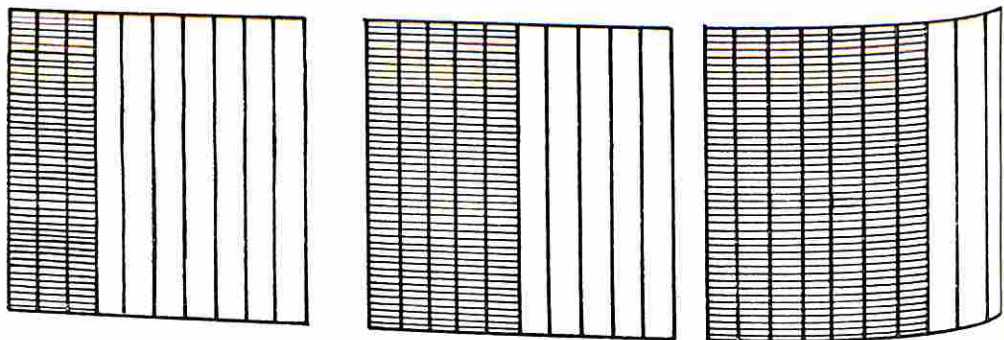
Faça este desenho em seu caderno e pinte a porção correspondente a 0,3.





Faça desenhos como estes, em seu caderno, escrevendo, abaixo de cada um, o número decimal fracionário, que representa a parte hachuriada, usando as duas formas:

- a representação decimal
- a representação fracionária



Passe da representação fracionária para a decimal.

$$\frac{3}{10} = ?$$

$$\frac{8}{10} = ?$$

Passe da representação decimal para a fracionária.

$$0,6 = ?$$

$$0,4 = ?$$

Leia com atenção:

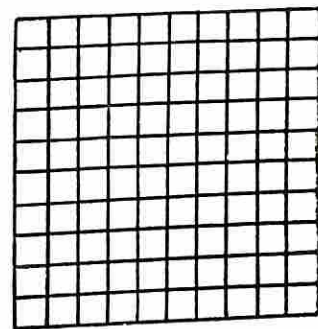
Dividindo 1 inteiro em 10 partes equivalentes, cada parte representa 0,1 (um décimo).

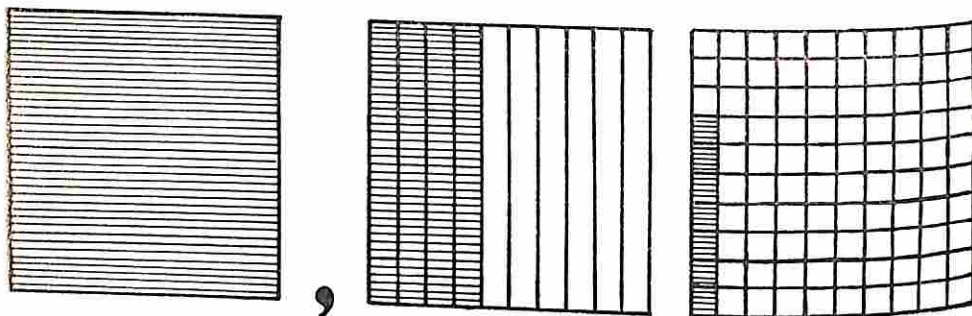
Dividindo 1 inteiro em 100 partes equivalentes, cada parte representa 0,01 (um centésimo).



Aqui vemos 1 inteiro dividido em 100 partes equivalentes. Podemos representar cada parte pelos numerais  $\frac{1}{100}$  ou 0,01. Faça em seu caderno um desenho como este:

- Pinte de verde a parte que corresponde a 0,05.
- Pinte de vermelho a parte que corresponde a 0,18.
- Pinte de amarelo a parte que corresponde a 0,32.
- Quantos centésimos ficaram em branco?





a) Observe êstes desenhos:

- no primeiro quadro vemos representado o inteiro.
- no segundo, vemos representado, em hachurado, 4 décimos.
- no terceiro, vemos representados, em hachurado, 7 centésimos.

Aqui está representado o número:  
1 inteiro, 4 décimos e 7 centésimos ou um inteiro e quarenta e sete centésimos.

— Com numerais indú-arábicos escreve-se 1,47.

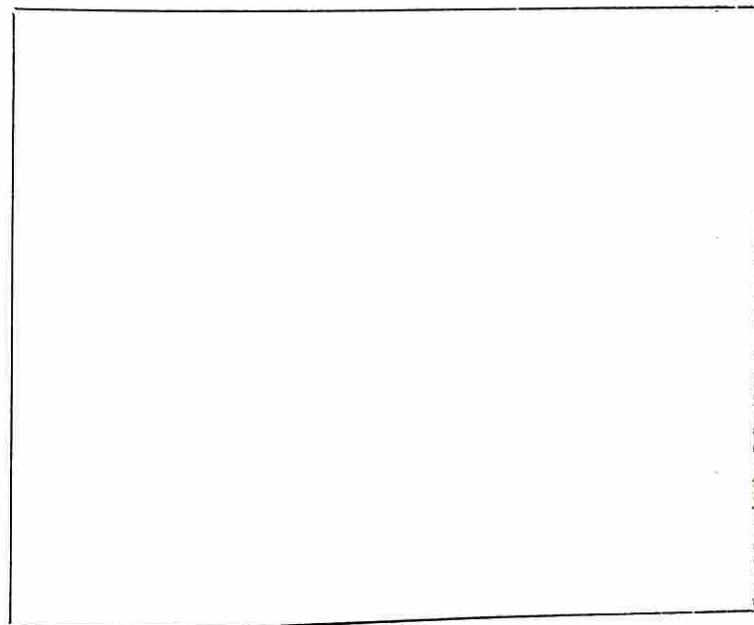
b) Abaixo você vê desenhado um cartaz de pregas em que aparece representado:

- na primeira linha — 1 inteiro, 3 décimos e 8 centésimos ou 1 inteiro e 38 centésimos;
- na segunda linha — 0 inteiros e 8 décimos ou 8 décimos.

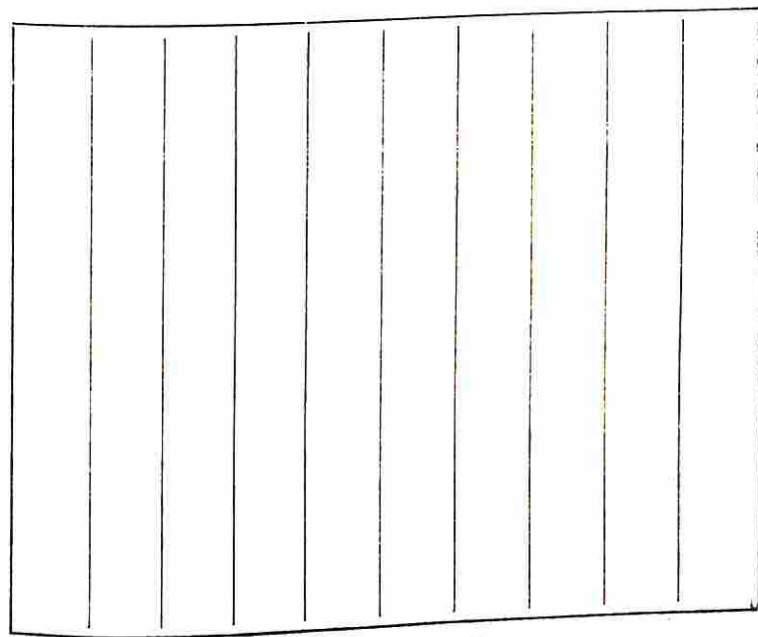
INTEIROS	DÉCIMOS	CENTÉSIMOS
1	3	8
0	8	

Desenhe em seu caderno, um cartaz de pregas, como êste e represente nêle:

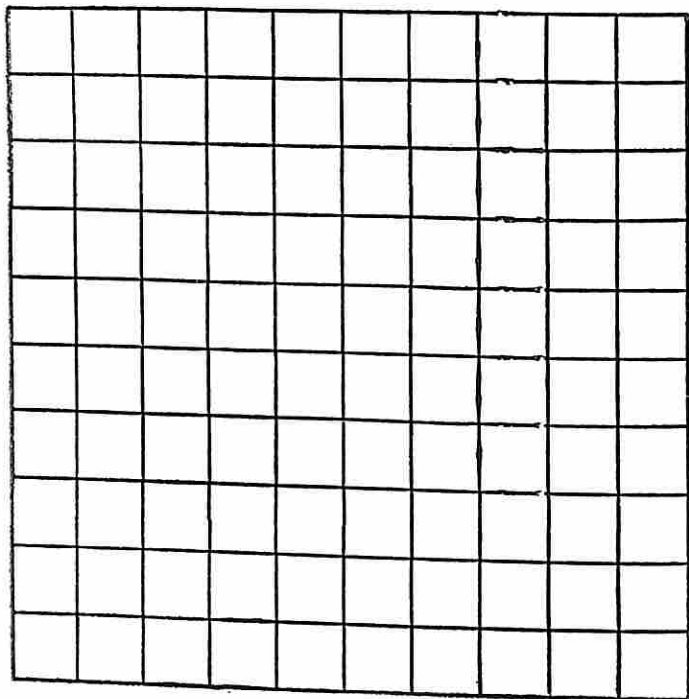
- zero inteiros e nove décimos.
  - um inteiro e dezessete centésimos.
- Leia os números que você representou.



(1.º Quadro)



(2.º Quadro)



(3.º quadro)

Desenhe em cartolina ou papelão, quadros como os que estão representados à página 89 e nesta.

O primeiro quadro, representa 1 inteiro. Recorte-o.

O segundo quadro, representa um inteiro equivalente à primeira ilustração dividido em **décimos**. Recorte este inteiro, dividindo-o em 10 partes equivalentes (décimos).

O terceiro quadro, representa um inteiro também equivalente aos outros desenhos, dividido em **centésimos**. Recorte este inteiro, dividindo-o em 100 partes equivalentes (centésimos).

Com o auxílio deste material, você poderá resolver os exercícios da página 91.

Com o auxílio do material que você confeccionou, responda em seu caderno:

1. Quantos décimos equivalem a trinta centésimos?
2. Tendo 0,7 quanto você precisa para completar um inteiro?
3. Qual destes numerais expressa maior número 0,5 ou 0,05?
4. Tendo 0,23 quanto falta para 0,3?
5. Com quanto você fica se juntar 0,3 a 0,5?
6. Quantos centésimos equivalem a 0,4?
7. Quantos décimos equivalem a um inteiro?
8. Quantos centésimos equivalem a um décimo?
9. Represente, com o seu material, um inteiro e quarenta e dois centésimos.

Agora escreva com algarismos a quantidade que você representou.



Copie e resolva:

$$3,48 + 0,07 + 14 = ?$$

$$11,5 + 2,04 + 9,31 = ?$$

$$32,4 - 2,18 = ?$$

$$4,93 - 1,06 = ?$$

### Revisão

Copie estes exercícios e efetue:

Una com uma linha as quantidades equivalentes:

$$\frac{5}{5}$$

0,5

0,03

0,01

$$\frac{5}{10}$$

$\frac{3}{100}$

$$\frac{1}{100}$$

1

Passa da representação fracionária para a decimal.

Assim:

$$\frac{2}{10} = 0,2$$

$$\frac{15}{100} = ?$$

$$\frac{1}{1000} = ?$$

$$\frac{10}{100} = ?$$

Escreva usando a representação decimal:

Um inteiro e dois décimos:

Vinte e cinco milésimos:

Cinco décimos:

Quinze inteiros e dois centésimos:

### Revisão

Cada um destes pacotes de manteiga é de  $\frac{1}{4}$  de quilo.

Os três pacotes formam  $\frac{3}{4}$  de quilo.

Se você gastar  $\frac{1}{4}$  de quilo num bolo, que fração restará?



Exercício para copiar e responder:

- Quantos terços equivalem a um inteiro?
- Um quilo equivale a ...? ... quartos de quilo.
- Escreva três quintos, usando a representação fracionária:
- Faça um traço em torno do numeral que representa o número fracionário maior, tendo antes copiado no seu caderno:

$$\frac{2}{6} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{4}{6} \quad \frac{3}{6} \quad \frac{1}{6}$$

## MEDIDAS DECIMAIS

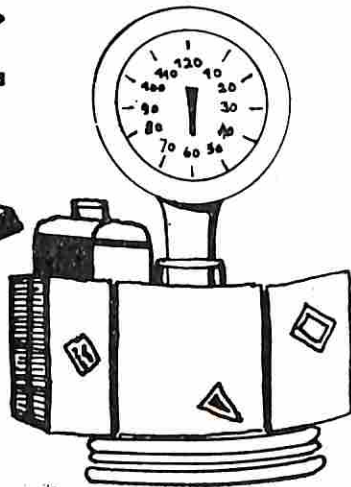
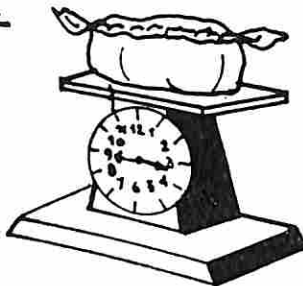
### Usando o metro



### Usando o litro



### Usando o quilograma



## SISTEMA DE UNIDADES DE MEDIR

### Medindo comprimento

O metro é a unidade fundamental para medir comprimento.

Usamos o metro para medir fazendas, fitas, cordas, cêrcas, paredes etc.

O símbolo para o metro é m.

1. A Cooperativa do Grupo Escolar em que Luisinho estuda, comprou uma peça de cretone de 30 m, para os uniformes dos alunos. Calcula-se que cada uniforme gastará 2 m de cretone. Quantos uniformes poderão ser feitos desta peça de cretone?

2. D. Marieta comprou vários metros de fita a Cr\$ 0,50 o metro, em diferentes cores assim distribuídas:

- 2 m de fita branca
- 4 m de fita vermelha
- 3 m de fita azul
- 1 m de fita amarela

Quanto D. Marieta gastou ao todo?

3. Seu Joaquim está construindo uma cêrca de 3 fios de arame farpado nos fundos de sua chácara. O comprimento da cêrca é de 15 m. Quantos metros de arame farpado seu Joaquim deverá comprar?

4. Mariazinha vai comprar papel para encapar seus livros. Ela verificou que precisa de menos de um metro de papel.

A professora lhe informou que para saber exatamente o comprimento do papel que ela deverá comprar, poderá usar uma medida que vale 0,01 metro, isto é, 100 vezes menor do que o metro.

Essa medida é o centímetro, cujo símbolo é cm.

Para você compreender bem o valor do cm, meça 1 metro numa tira de papel ou cordão e divida-o em 100 partes de tamanhos iguais. Você terá assim, em cada pedacinho o comprimento exato de 1 cm.

Observe que na régua, usada comumente, estão indicados os centímetros.

Usando uma régua procure responder:

Quantos centímetros de comprimento, mede o seu lápis?

Que largura tem a folha do seu caderno?

Trace uma linha de 5 cm.

1 cm = 0,01 do metro, então 5 cm = ...?... do metro.

2 cm = ...?... do metro. 8 cm = ...?... do metro.

Copie e complete:

Em 1 m há ...?... cm.

50 cm, que fração do metro representa?

$\frac{1}{4}$  de metro equivale a ?... cm.

30 cm equivalem a 0,30 m.

26 cm equivalem a ?... m.

90 cm equivalem a ?... m.

100 cm equivalem a ?... m.

150 cm equivalem a ?... m.

Em 2 metros temos ?... cm.

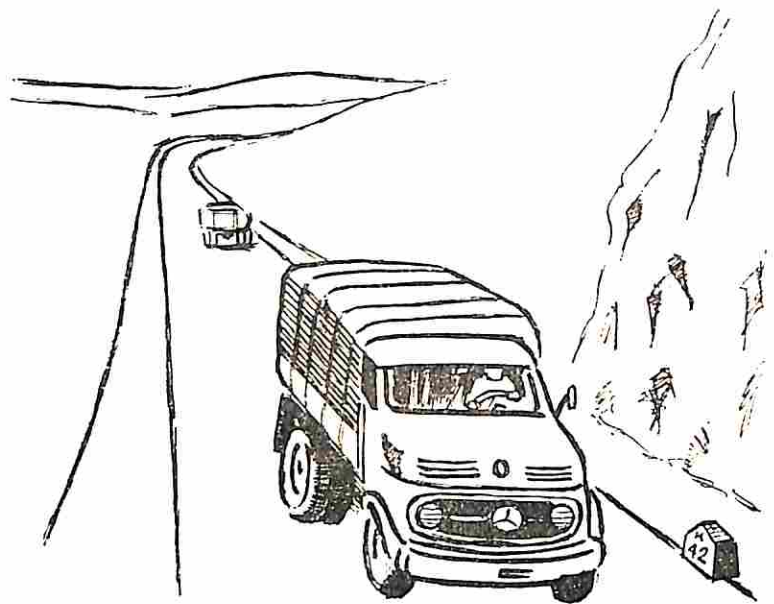
Copie e resolva:

a)  $2,25 \text{ m} + 1,05 \text{ m} + 0,50 \text{ m} = ?... \text{ m}.$


b)  $129,50 \text{ m} + 12,25 \text{ m} + 3 \text{ m} = ?... \text{ m}.$

c)  $135,50 \text{ m} - 12,25 \text{ m} = ?... \text{ m}.$



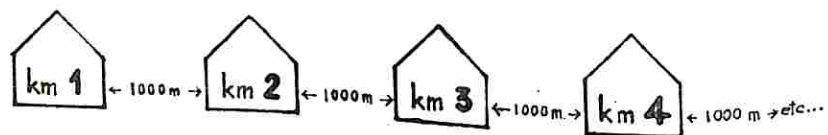


Nas férias, Paulinho foi à praia.

Durante a viagem observou que de distância em distância, havia um marco na estrada, assim:  com um

número abaixo. Seu pai lhe explicou que o símbolo km indica medida **quilômetro** que equivale a **1.000 metros** e é usada para medir grandes distâncias.

Então de 1.000 m a partir do marco **Zero (0)** que, no caso, fica no centro de sua cidade, encontramos marcas na estrada indicando:



Observando as instruções acima, resolva:

Quando Paulinho passou pelo km 9, quantos metros ele havia percorrido?

A distância de Pôrto Alegre à praia de Tramandaí é de 131 km. Tendo já percorrido 124 km, quantos metros faltam para chegar à praia?

Copie e resolva:

Em 8.000 m há ?... km.

Em 10.000 m há ?... km.

$18 \text{ km} + 25 \text{ km} + 6 \text{ km} = ?... \text{ km}.$

### COMPLETE COM DADOS DE SEU ESTADO

Copie estes problemas completando-os com dados relativos a seu Estado.

1. Para o progresso do Brasil é necessário a construção de boas estradas.

A estrada tem ...?... quilômetros.

Percorrendo esta distância de automóvel a 60 km por hora, quantas horas levaremos de viagem?

2. Um automóvel percorrendo em média 75 km por hora, em 6 horas percorrerá ...? km.

3. Um viajante percorreu em 3 horas 192 km. Quantos quilômetros percorreu em média por hora?

4. O automóvel do pai de Paulinho percorreu 12 km com 1 litro de gasolina. Tendo percorrido 108 km quantos litros de gasolina teria gasto?



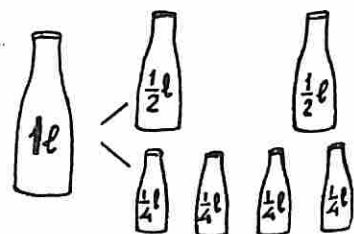
## Medindo líquidos

A unidade fundamental para medir líquidos é o litro. O símbolo do litro é l.

Usamos o litro para medir: leite, azeite, óleos lubrificantes, água, álcool, querosene, gasolina etc.

Alguns destes líquidos são também vendidos em vasilhames de  $\frac{1}{2}$  litro e  $\frac{1}{4}$  de litro. Por exemplo: o leite, o azeite e óleos lubrificantes.

Observe este desenho:



Agora responda:

1. Comprando 4 garrafas de  $\frac{1}{2}$  litro de leite, tenho ...? litros.
2. Tendo 2 garrafas de  $\frac{1}{4}$  de litro de óleo, faltam ...? garrafas de  $\frac{1}{2}$  litro para completar 1 litro.
3. Tendo 3 garrafas de  $\frac{1}{4}$  de litro quanto falta para completar 1 litro?
4. Desenhe garrafinhas de  $\frac{1}{2}$  litro que correspondam à capacidade de 3 litros.

## PREÇO DO LEITE

1 litro Cr\$ ...?

$\frac{1}{2}$  litro Cr\$ ...?

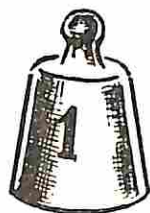
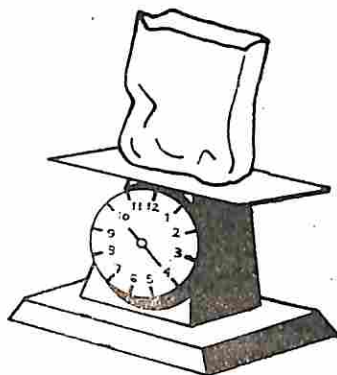
$\frac{1}{4}$  litro Cr\$ ...?

Copie esta tabela, complete-a com dados colhidos em um armazém e procure resolver os problemas abaixo:

1. Luízinha precisa comprar 1 litro e meio de leite. O litro de leite custa (consultar a tabela). Luízinha tem Cr\$ 1,00. Quanto lhe sobrar?
2. Mamãe precisa 2 litros de leite para fazer um doce. Já tem em casa,  $\frac{1}{2}$  litro de leite. Quanto lhe falta?
3. Roberto, Ricardo e Flávio compraram, cada um, uma garrafinha de  $\frac{1}{4}$  de litro de leite. Cada garrafinha custou (consultar a tabela). Quanto gastaram os três juntos?
4. A professora encarregada da merenda na escola de Flávio, vendeu num dia 48 garrafinhas de  $\frac{1}{4}$  de litro de leite. Quantos litros de leite ela vendeu?

## Medidas de massa

A unidade fundamental de massa é o **quilograma**, mas na prática a unidade principal usada é o **grama**.



- 1 quilograma é igual a 1.000 gramas.
- símbolo do quilograma é kg.
  - símbolo do grama é g.
  - quilograma e o grama são usados nos armazéns, açougues, mercados, feiras, para pesar as mercadorias aí vendidas.

Procure fazer uma relação de mercadorias em que se use como medida, para a compra ou venda, o quilograma.

Copie e complete no seu caderno:

- a) 1 kg é igual a ...?... g
- b)  $\frac{1}{4}$  kg é igual a ...?... g
- c)  $\frac{1}{2}$  kg é igual a ...?... g
- d) Tendo 350 g, faltam  $\frac{1}{2}$  ...?... g para  $\frac{1}{2}$  kg.
- e) De 1 kg tiramos 200 g ficam ...?... g.

## Submúltiplos usuais do grama

Para avaliarmos massas menores utilizamos medidas menores que o grama. São:

- decigrama = 0,1 grama, isto é, 10 vezes menor que o grama.  
 centigrama = 0,01 grama, isto é, 100 vezes menor que o grama.  
 miligrama = 0,001 grama, isto é, 1.000 vezes menor que o grama.

Dessas medidas, a mais usada é o miligrama.

Nos laboratórios e farmácias, por exemplo, é o miligrama, uma medida muito usada.

É comum se ler numa fórmula de remédio, por exemplo:

cálcio	.....	51	mg
cobre	.....	0,5	mg
manganês	.....	1	mg
fósforo	.....	40	mg, etc.

O pai de Rodolfo é farmacêutico.

O menino gosta muito de observar quando seu pai prepara remédios.

Hoje ele viu quando seu pai tirou 50 g de um vidro, de citrato de magnésia, que continha 500 g.

Seu pai precisa anotar quanto resta deste produto.

Quantas gramas Rodolfo calculou que restaram?



Noutro dia, o pai de Rodolfo, preparou um remédio com 10 mg de ferro, 1 mg de manganês, 40 mg de fósforo e 0,05 mg de cobre. Qual o peso total destes ingredientes?



**Problemas:**



1. Procure, num pôsto de gasolina próximo à sua escola, os preços dos produtos lá encontrados, organizando com os dados colhidos uma tabela, tal como:

Litro de gasolina ..... Cr\$ ...?.....

Litro de óleo ..... Cr\$ ...?.....

.....

.....

2. Usando a tabela elaborada por você, formule diversos problemas e resolva-os.

3. Escolha em sua cidade ou bairro uma casa de comércio e faça levantamentos de preços de algumas mercadorias, como acima já foi sugerido.

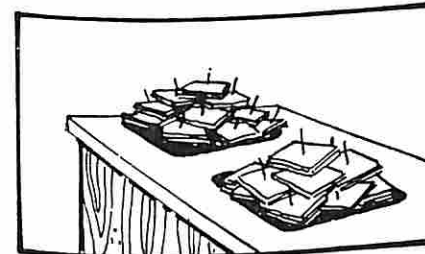
Trabalhe com os dados coletados elaborando problemas e resolvendo-os.

**Campanha para compra de material para o clube esportivo**

A classe de 3.º ano em que estão Lúcia e Ricardo, resolveu fazer uma campanha para comprar bola, rêde, camisetas e outros materiais para o clube esportivo.

Na quarta-feira, eles fizeram merenda para vender aos alunos de toda a escola. Dividiram-se em 3 grupos.

O grupo A fez 8 litros de laranjada. Gastaram meio cento de laranjas que compraram a Cr\$ 4,00 o cento, 1 quilo de açúcar a Cr\$ 0,70 o quilo.



Cada litro deu 5 copos. Venderam toda a laranjada a Cr\$ 0,20 o copo. A venda da laranjada importou em? Qual foi o lucro obtido pelo grupo A?

O grupo B fez 20 sanduíches. Gastaram:

1 pão de Cr\$ 1,50.

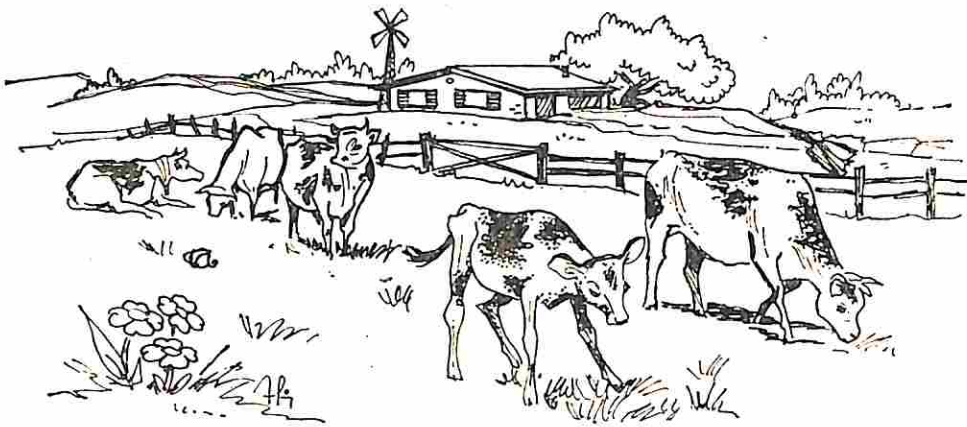
1 — kg de presunto a Cr\$

2 9,00 o quilo.

1 pacote de  $\frac{1}{4}$  de quilo de manteiga a Cr\$ 6,00 o quilo.

Vendendo a Cr\$ 0,80 cada sanduíche, qual foi o lucro alcançado pelo grupo B?

O grupo C fez 60 bolinhos que foram vendidos a Cr\$ 0,20 cada um. Eles gastaram para fazer os bolinhos: Cr\$ 4,50 em farinha, ovos e outros ingredientes. Qual foi o lucro deste grupo? Quanto conseguiram os três grupos?



1. O boi é uma das maiores fontes de riqueza da economia brasileira. Ele é criado, principalmente nas grandes fazendas.

O preço do boi vivo, em 1962 era de Cr\$ 0,08 o quilo, pesando um boi, em média 450 kg.

Procure saber, na sua localidade qual é o preço pago atualmente pelo boi vivo. Compare com o preço de 1962 e responda:

- Há diferença?
- Qual é?
- Pelo preço de 1962, quanto custaria um boi de 465 kg?
- E pelo preço atual?

2. Um fazendeiro tinha 12 bois para venda, pesando ao todo 9.380 kg. Morreram 2 destes bois, pesando um 430 kg outro 417 kg.

A quantos quilos atingirá o peso dos bois restantes?



Faça no caderno uma tabela como esta e procure dados para completá-la.

TABELA DE PREÇO DA CARNE	
kg carne 1ª s/osso .....	Cr\$ ...?...
kg carne 1ª c/osso .....	Cr\$ ...?...
kg carne 2ª c/osso .....	Cr\$ ...?...

De acordo com os preços da tabela, complete os dados dos problemas e resolva-os:

- A mãe de Rodolfo comprou  $\frac{1}{2}$  kg de carne de segunda. Deu uma nota de Cr\$ 5,00. Quanto deverá receber de troço?
- Qual a diferença do preço por kg de carne de 1.ª sem osso e a de 1.ª com osso?
- Se um kg de carne de 1ª com osso custa Cr\$ ..... 10 kg da mesma carne, quanto custarão?





Procure indagar os preços das passagens de ônibus, da sua localidade a outros pontos do Estado, escrevendo-os num quadro como êste abaixo, que você fará em seu caderno:

De .....	a .....	Cr\$ .....
De .....	a .....	Cr\$ .....
De .....	a .....	Cr\$ .....
De .....	a .....	Cr\$ .....

Imaginando que você tenha de viajar com sua família, procure elaborar alguns problemas que, possivelmente, enfrentará com relação às despesas.

Organize outro quadro, com os horários dos ônibus para diversos pontos do Estado. Com os dados coletados elabore problemas.

## Consiga um mapa rodoviário de seu Estado

a) Observe as rodovias que ligam a capital do Estado às principais cidades, bem como as distâncias indicadas.

b) Tomando a capital como referência, procure resolver êstes problemas:

Complete e resolva-os em seu caderno:

— Viajando de carro numa média horária de 65 km em quanto tempo far-se-á o percurso da capital à cidade mais importante?

— Tome uma das cidades mais distantes da capital. Se você ao viajar da capital para a cidade .....  
(nome da cidade)  
já tivesse percorrido 103 km, quantos quilômetros lhe faltariam para chegar?

— Viajando num carro que faça comumente 10 km com um litro de gasolina, calcule quantos litros você gastaria da cidade ..... à capital.  
(escolher uma cidade)

## Vamos estudar Geometria

Leia atentamente, refletindo sobre aspectos importantes em **Geometria**.

**Geometria** é o estudo do espaço.

Sendo muito vasto o espaço, para estudá-lo consideramos porções do mesmo ocupadas pelos objetos.

A porção de espaço, ocupada por objetos bem determináveis, como uma bola ou uma caixa, pode ser estudada geomêtricamente.

Coloque uma folha de papel bem lisa sobre o assoalho.

Imagine esta folha aumentada indefinidamente e mantendo-se na mesma posição, sem se encurvar ou dobrar.

Temos assim a representação de um **plano**.

O **plano** tem ausência de limites.

A folha de papel tanto pode ser colocada em posição horizontal como vertical ou inclinada, desde que não se encurve ou dobre.

Na folha de papel podemos representar o **ponto** assim:

• Este é o sinal que representa o **ponto**.

O **ponto** é o elemento mais simples da Geometria.

Na mesma folha de papel, que representa um plano, podemos, ainda, traçar **linhas**.

Traçamos uma **linha**, deslizando o lápis de uma só vez, no papel, sem que haja cruzamentos.

Há linhas abertas:



e

fechadas:



Exercício:

a) Copie figuras parecidas com as desenhadas abaixo.

No seu caderno, assinale com uma cruz os traçados que possuem somente uma linha.



b) Assinale com um A as linhas abertas e com F as linhas fechadas:





COMPOSTO E IMPRESSO NO ANO DE 1970, NAS OFICINAS DA  
EMPRESA GRÁFICA DA REVISTA DOS TRIBUNAIS S. A.,  
RUA CONDE DE SARZEDAS, 38, SÃO PAULO, BRASIL.

Gas

