

25.
Zilvia Sílvia Gomes

MARGARIDA SARAIVA CÔRTEZ

EXERCÍCIOS e PROBLEMAS
de
MATEMÁTICA

para o

CURSO DE ADMISSÃO AO GINÁSIO

Zilvia Sílvia Gomes

COMPANHIA EDITORA NACIONAL
SÃO PAULO

Pertencida: Vera Sílvia Gomes
Profes: Maria Suíza Pestana
6.º ano - 1.º turno - turma A

LIVRARIA BRASILEIRA LTDA.
COMPRAMOS LIVROS USADOS
BIBLIOTECAS AVALIAÇÕES
Av. Rio Branco, 156 S/229
Tel. 262-4789

Pertencida: Mônica
Stochi Veiga - 2000

GEMAT
DIGITALIZADO

18/04
2-25

EXERCÍCIOS E PROBLEMAS
DE
MATEMÁTICA

TAMBO
LOCALIZAÇÃO

MARGARIDA SARAIVA CÔRTEZ

EXERCÍCIOS e PROBLEMAS
de
MATEMÁTICA

para o
Curso de Admissão ao Ginásio

Distribuição da
COMPANHIA EDITORA NACIONAL
SÃO PAULO

PREFÁCIO

Este livro contém, em seqüência apropriada, questões atinentes ao Programa Oficial de Admissão ao Ginásio.

Ao mesmo tempo que aborda novos assuntos, recorda os anteriores.

O Índice mostra o início das questões relativas a cada assunto.

No apêndice são encontradas questões propostas nos últimos anos, em colégios oficiais do Rio de Janeiro e São Paulo.

A autora

1963

Impresso nos Estados Unidos do Brasil
Printed in the United States of Brazil

ÍNDICE

Início das questões relativas a cada assunto:

	Exercício
Numeração. Algarismos romanos e arábicos	1
Divisibilidade — Números primos. Máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum	5
Frações ordinárias	12
Números e frações decimais	19
Conversão das frações ordinárias em números decimais e vice-versa	22
Números decimais periódicos	25
Sistema métrico. Medidas de comprimento	35
Medidas de superfície	44
Medidas agrárias	49
Medidas de volume	60
Medidas de volume de lenha	62
Medidas de capacidade. Relações das medidas de volume e capacidade	64
Medidas de peso e massa. Relações entre as medidas do sistema métrico	75

APÊNDICE

Questões apresentadas em exames de admissão a colégios oficiais do Rio de Janeiro e S. Paulo	195
--	-----

EXERCÍCIOS DE MATEMÁTICA

EXERCÍCIO N.º 1

Primeira parte

- 1 – Dar dois exemplos de algarismos arábicos e dois de algarismos romanos.
- 2 – Quantos valores tem um algarismo significativo?
- 3 – Riscar os números pares: 7 – 36 – 94 – 103 – 142.
- 4 – Qual o maior número de dois algarismos?
- 5 – Qual o valor relativo do algarismo 3 no número 7 302?
- 6 – Quantas vezes o valor relativo do algarismo 7 é maior que seu valor absoluto no número 7 315?
- 7 – Escrever em algarismos romanos: 19 – 42 – 701 – 1 962 – 15 549.
- 8 – Escrever em algarismos o número: dois milhões, trezentos e vinte mil, quatrocentos e vinte e nove.
- 9 – Resolver e tirar a prova real:
 - a) $34 + 702 + 46 + 7\,604$
 - b) $7\,902 - 3\,461$
 - c) $7\,246 \times 305$
 - d) $3\,675 \div 35$
- 10 – Resolver a expressão:
 $17 - 8 \times 2 + 45 \div 9 \times 3 - 150 \div 15$

Resp. 6

Segunda parte – Problemas

- 1 – Um operário ganha Cr\$ 325,00 por dia. Gasta diariamente Cr\$ 265,00. Quanto economizará em um semestre?
Resp. Cr\$ 10 800,00
- 2 – Uma pessoa comprou um rádio por Cr\$ 18 500,00. Quer pagá-lo em 10 prestações. Qual será o valor de cada prestação?
- 3 – Uma peça de morim tem 28 metros. Foram vendidos 15 metros por Cr\$ 1 350,00. Qual é o valor do restante da peça?
Resp. Cr\$ 1 170,00
- 4 – Comprei um livro por Cr\$ 195,00. Por quanto devo vendê-lo para ter um lucro igual à quinta parte do seu valor?
Resp. Cr\$ 234,00
- 5 – A diferença entre dois números é 145. O subtraendo é igual ao resto. O minuendo é.....

EXERCÍCIO N.º 2

Primeira parte

- 1 – Riscar os números ímpares: 15 – 72 – 103 – 172 – 201.
- 2 – O número 206 é par ou ímpar? Por quê?
- 3 – Escrever um número par formado de três algarismos.
- 4 – Escrever com palavras o número: 36 702 479.
- 5 – Quais são os algarismos arábicos?
- 6 – Quais são os algarismos romanos?
- 7 – Como se lê um número?
- 8 – Qual é o valor relativo do algarismo 5 nos números: 57 – 350 – 9 375 – 50 070 – 143 520.

- 9 – Resolver e tirar a prova dos nove:

- a) $407 + 3\,902 + 8 + 15\,075$
- b) $9\,673 - 4\,785$
- c) $3\,007 \times 75$
- d) $98\,752 \div 64$

- 10 – Resolver a expressão:

$$17 + 13 \times 4 - 81 \div 9 + 24 \times 12 - 150 \div 3$$

Resp. 298

Segunda parte – Problemas

- 1 – Numa subtração, se diminuirmos 5 unidades ao minuendo e 5 ao subtraendo, de quanto ficará alterado o resto?
- 2 – Um avião subiu à altura de 3 300 metros e depois desceu 1 025 metros. A que altura ele está?
- 3 – Comprei 13 metros de fita a Cr\$ 29,50 o metro e 3 metros de uma fazenda a Cr\$ 253,00 o meio metro. Quanto gastei? Com quanto fiquei, se possuía Cr\$ 2 500,00?
Resp. Cr\$ 1 901,50 e Cr\$ 598,50
- 4 – Sabendo-se que 108 metros de morim custam Cr\$ 14 580,00, determinar o preço de 45 metros da mesma fazenda.
Resp. Cr\$ 6 075,00
- 5 – Numa divisão o quociente é 3 401, o divisor 78 e o resto o maior possível. Qual é o dividendo?

EXERCÍCIO N.º 3

Primeira parte

- 1 – Escrever um número par que seja divisível por 3 e 5. 630
- 2 – Qual é o menor número de 3 algarismos divisível por 2 e 3.

3 - Escrever em algarismos romanos: 75 - 444 - 1 000 - 1 985.

4 - Riscar os números divisíveis por 2 e 5: 10 - 36 - 45 - 90.

5 - Quantas dezenas há nos números:

- a) 75 c) 100
b) 207 d) 1 585

6 - Escrever um número formado por quatro algarismos e dar os valores absoluto e relativo do segundo algarismo a contar da direita para a esquerda.

7 - a - Como se lê um número?

b - Dar os números primos até 30.

8 - Quantas ordens e classes há no número: 36 784 312?

9 - Resolver e tirar a prova real:

- a) $723 + 49 + 3\,094 + 9$
b) $32\,475 - 16\,798$
c) $4\,681 \times 709$
d) $367\,950 \div 790$

10 - Resolver as expressões:

- a) $176 \times 2 + 18 \div 9 - 36 \times 5 + 8$
b) $(10 \times 10) \div (20 \div 5)$

Resp. 182 e 25

Segunda parte - Problemas

1 - A quantia de Cr\$ 360,00 foi dividida entre três pessoas: a primeira recebeu a metade; a segunda a terça parte e a terceira recebeu o restante. Quanto recebeu cada pessoa?

Resp. Cr\$ 180,00 - Cr\$ 120,00 e Cr\$ 60,00

2 - O perímetro de um terreno quadrado mede 700 metros. Quanto mede a quinta parte de um lado?

3 - Sabendo-se que uma dúzia de laranjas custa Cr\$ 31,20, determinar o preço de 7 dúzias e meia.

4 - Um operário ganha Cr\$ 18 600,00 por mês. Quanto ganhará em três anos? e em três dias?

Resp. Cr\$ 660 600,00 e Cr\$ 1 860,00

5 - Comprei um terreno por Cr\$ 25 000,00. Por quanto devo vendê-lo para ter um lucro igual à quinta parte do preço de compra?

EXERCÍCIO N.º 4

Primeira parte

1 - Como se lê um número?

2 - Escrever os números abaixo em algarismos romanos:

- a) 157 c) 7 456 903
b) 20 009 d) 10 595 347

3 - Escrever os números abaixo em algarismos arábicos:

- a) XLIV c) DCCV e) $\overline{\text{VDXXXIX}}$
b) CDVII d) X f) $\overline{\text{LIIIDVCCCXXI}}$

4 - Qual é o maior número de quatro algarismos? e o menor?

5 - Que nome se dá à quarta ordem?

6 - Escrever três números que sejam divisíveis por 2, 3 e 5.

7 - Escrever com palavras os seguintes números:

- a) 349 c) 4 329 675
b) 15 409 d) 34 478 500 701

8 - Decompor os números abaixo em fatores primos:

- a) 360 c) 3 225
b) 450 d) 4 575

9 – Efetuar e tirar a prova dos nove:

a) $36 + 109 + 5 + 395$

b) $4\,000 - 3\,542$

c) $4\,091 \times 109$

d) $369\,492 \div 246$

10 – Resolver:

$$250 - (45 \times 2 + 10) + (120 \div 4 + 40)$$

Resp. 220

Segunda parte – Problemas

1 – Um tonel tem 70 litros de vinho. Se eu tirar 2 baldes de 5 litros cada um e depois acrescentar 25 litros, com quantos litros de vinho ficará o tonel?

2 – A soma de dois números é 420 e a sua diferença 20. Quais são eles?

3 – Repartir 120 laranjas entre quatro meninos. O primeiro deverá receber a metade mais duas laranjas. O segundo, a metade do resto. O terceiro, duas dezenas de laranjas. O quarto menino receberá as laranjas que sobrarem. Quantas laranjas deverá receber cada menino?

4 – Um menino tem Cr\$ 2 750,00 e outro tem Cr\$ 2 550,00. O primeiro economiza Cr\$ 50,00 por mês e o segundo economiza Cr\$ 75,00. No fim de quantos meses os dois meninos terão quantias iguais?

Resp. 8

5 – Uma avenida mede três quilômetros de extensão. Foi arborizada dos dois lados. Se a distância entre as árvores é de 10 metros, quantas árvores foram plantadas?

Resp. 602

EXERCÍCIO N.º 5

Primeira parte

1 – a) Quantas classes e ordens há no número 36 736 008?

b) Fatorar o número 150.

2 – Escrever com algarismos o número: cinco bilhões, trezentos e sessenta e quatro milhões, nove mil e trinta e seis unidades.

3 – Que nome se dá à oitava ordem? e à quarta ordem?

4 – Subtraindo $+$ = minuendo.

5 – Produto total \div multiplicador =

6 – a) Achar o m. m. c. entre os números: 12 – 20 – 48.

b) Achar o m. d. c. entre os números: 48 e 72.

7 – Dar o triplo de 40 e o quádruplo de 74.

8 – Escrever com algarismos: quarenta e três mil e noventa cruzeiros e vinte centavos.

9 – Efetuar as operações seguintes e dar o resultado de a e b em algarismos romanos:

a) $4 + 7\,008 + 32 + 7\,895$

b) $3\,000 - 2\,175$

c) 367×100

d) $26 \times 1\,000$

10 – Resolver:

$$[(45 \times 100) + (5 \times 2 \times 10)] \div [10 + (15 \div 3 - 4) + 6 \times 2]$$

Resp. 200

Segunda parte – Problemas

- 1 – Três meninos dividiram uma quantia: o primeiro recebeu Cr\$ 720,00; o segundo recebeu tanto quanto o primeiro mais Cr\$ 360,00; o terceiro recebeu tanto quanto os dois primeiros menos Cr\$ 120,00. Qual a parte que coube ao segundo menino? e ao terceiro? Qual a quantia dividida?

Resp. Cr\$ 1 080,00 — Cr\$ 1 680,00 e Cr\$ 3 480,00

- 2 – Numa subtração, o subtraendo é 720, a diferença é 149. Qual é o minuendo?
- 3 – Dois operários receberam juntos Cr\$ 2 350,00 por certo trabalho. Um recebeu Cr\$ 750,00 mais que o outro. Quanto recebeu cada um?
- 4 – O perímetro de um terreno retangular é 84 m. A largura é a metade do comprimento. Quanto mede a largura? e o comprimento?

Resp. 14 m e 28 m

- 5 – Comprei uma caneta por Cr\$ 300,00. Por quanto devo vendê-la para lucrar um quarto do preço de compra?

EXERCÍCIO N.º 6

Primeira parte

- 1 – Escrever com palavras, os ordinais de 45 – 70 – 90 – 105.
- 2 – Decompor em unidades: 7 345 905.
- 3 – Escrever o número formado de cinco milhões, quarenta e nove milhares, uma centena e quinze unidades.
- 4 – Uma grossa = dúzias.
- 5 – Achar o m. m. c. entre os números: 120 – 75 – 240.

- 6 – Entre dois números primos entre si, qual é o m. m. c.?
- 7 – Fatorar o número 760.
- 8 – Escrever em algarismos romanos: 75 – 999 – 7 000 e 14 375.

- 9 – Efetuar e tirar as provas real e dos nove:

a) $796 + 342$

b) $467 - 399$

c) $3\,096 \times 905$

d) $7\,685 \div 82$

- 10 – Resolver:

$$245 + 72 - 7 \times 48 + 150 \div 5 + 9 \times 10 - 10 - 41$$

Resp. 50

Segunda parte – Problemas

- 1 – Uma pessoa comprou uma casa por Cr\$ 23 750,00, para pagar em prestações mensais. No fim de três anos devia Cr\$ 3 950,00. Em quanto importava cada prestação?
- 2 – Uma chácara tem a forma de um quadrado e mede 220 m de lado. Seu proprietário quer colocar uma cerca, com 3 fios de arame. Quantos metros de arame gastará?
- 3 – Um terreno retangular tem de perímetro 144 m. Determinar o comprimento e a largura sabendo-se que esta é a metade daquela.

Resp. 2 640 m

Resp. 24 m e 48 m

- 4 – A soma de dois números é 1 710 e um deles é 8 vezes o outro. Quais são eles?
- 5 – Fui ao mercado e comprei 3 dúzias de laranjas a Cr\$ 5,70 cada uma; 2 dúzias e meia de ovos a Cr\$ 120,00 a dúzia; 6 quilos de feijão a Cr\$ 29,00 o meio quilo. Quanto gastei e com quanto fiquei se havia levado uma nota de mil cruzeiros.

Resp. Cr\$ 853,20 e Cr\$ 146,80

EXERCÍCIO N.º 7

Primeira parte

- 1 - Achar o m. d. c. entre os n.ºs 36 e 12, sem efetuar cálculo.
- 2 - Escrever em algarismos arábicos: a) \overline{X} b) \overline{VDV}
c) MCMXLVIII
- 3 - Escrever o produto dos valores relativos de 3 e 9 no número 13 094.
- 4 - Os números 7 - 8 - 9 e 10 são consecutivos? Por que?
- 5 - Substituir o asterisco, de modo que o número $95*8$ fique divisível por 3.
- 6 - Riscar os números divisíveis por 3 e 5: 45 - 50 - 30 - 27.
- 7 - a) Qual é o maior divisor de um número?
b) Achar o m. d. c. entre os números - 520 e 360.
- 8 - Qual é o número que tem como fatores primos: $2^2 - 3 - 5^2 - 7$.
- 9 - Efetuar:
 - a) Cr\$ 45,00 + Cr\$ 0,90 + Cr\$ 3 000,00
 - b) Cr\$ 75,00 - Cr\$ 18,95
 - c) Cr\$ 96,00 \times 48
 - d) Cr\$ 9 440,00 \div Cr\$ 47,20
- 10 - Resolver as expressões:
 - a) $(5 + 9 \div 3 - 7) (12 + 15 \div 5 - 12)$
 - b) $(70 \div 2 - 15) + (19 - 3 \times 6) - (7 \times 5 - 20 \div 4) + 15$

Resp. 3 e 6

Segunda parte = Problemas

- 1 - Um terreno mede 25 m de largura. O comprimento é o triplo da largura. Qual é o perímetro?
- 2 - Colocou-se renda em volta de uma toalha quadrada de 2 m de lado. Qual foi a despesa sabendo-se que em cada canto da toalha gastou-se 5 cm e que o metro da renda custou Cr\$ 28,50?
- 3 - Um menino tem 46 bolinhas e seu irmão tem 31. O primeiro compra 9 bolinhas por semana e seu irmão 2 por dia. Depois de quantas semanas terão os 2 irmãos o mesmo número de bolinhas? E quantas bolinhas terão os dois juntos, nessa ocasião?
Resp. 3 e 146
- 4 - Um operário ganha Cr\$ 520,00 por dia de trabalho e paga de multa Cr\$ 150,00 por dia que falta ao trabalho. No fim do mês recebeu Cr\$ 15 150,00. Quantos dias faltou?
Resp. 3
- 5 - Repartir Cr\$ 200,00 entre três pobres de maneira que o primeiro receba Cr\$ 40,00 mais que o segundo e este mais Cr\$ 35,00 que o terceiro. Quanto recebeu cada um?
Resp. Cr\$ 105,00 - Cr\$ 65,00 e Cr\$ 30,00

EXERCÍCIO N.º 8

Primeira parte

- 1 - Substituir os asteriscos por algarismos de modo que o número $17*3*$ fique divisível por 2, 3, 6, 9 e 10.
- 2 - Achar o m. d. c. entre os números 16 - 25 - 30.
- 3 - Qual é o número que tem por fatores primos: $2^3 - 3^2$ e 5.

4 - Determinar o m. m. c. e o m. d. c. dos números que têm êsses fatores:

$$2^3 \times 3 \times 5$$

$$2^2 \times 3 \times 5^2$$

$$2^3 \times 3^3$$

5 - Sendo **um** o m. d. c. entre vários números, êstes são

6 - O m. d. c. entre dois números consecutivos é ...

7 - Dar todos os divisores do número 120.

8 - Achar o m. m. c. entre os números 10 - 12 - 15 e dar o resultado em algarismos romanos.

9 - Efetuar:

a) Cr\$ 214,50 \times 789

b) Cr\$ 48 539,80 \div Cr\$ 615,20

10 - Resolver:

$$(5 \times 9 + 21 \div 7 - 15) \div (36 \div 3 + 5 - 2 \times 3)$$

Resp. 3

Segunda parte - Problemas

1 - Havia numa granja 475 galinhas e 1 015 pintos. Foram vendidas 15 dezenas de galinhas, e morreram 8; foram vendidos 18 dúzias de pintos e morreu uma centena. Quantas aves ficaram na granja?

Resp. 1 016

2 - Dois operários receberam Cr\$ 19 320,00 por 28 dias de trabalho. Um ganha Cr\$ 50,00 mais que o outro por dia de trabalho. Quanto ganha cada um por dia?

3 - Repartir Cr\$ 25 000,00 entre 3 pessoas de modo que a primeira receba Cr\$ 4 000,00 mais que a terceira e esta Cr\$ 3 000,00, mais que a segunda. Quanto receberá cada uma?

4 - Um tanque tem duas torneiras. As duas juntas lançam dez mil litros d'água. A segunda lança 3 400 l mais que a primeira. Quanto lança cada uma?

5 - Paguei Cr\$ 7 200,00 em igual número de notas de Cr\$ 10,00 e Cr\$ 50,00. Quantas notas de Cr\$ 10,00 e de Cr\$ 50,00 dei em pagamento?

EXERCÍCIO N.º 9

Primeira parte

1 - Qual o número que decomposto em fatores primos deu:

$$2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7.$$

2 - Dar o m. m. c. e o m. d. c. dos números que estão abaixo já fatorados:

$$2^2 \times 3 \times 5^2$$

$$2 \times 3^2 \times 5$$

$$2^3 \times 3^2 \times 5^2$$

3 - Achar o m. d. c. entre os números 48, 76 e 80.

4 - Dar todos os divisores de 320.

5 - Escrever em algarismos romanos: 200 001.

6 - Quantas centenas de milhões há no número:
87 620 731 459.

7 - Efetuar:

a) 47 200 \div 100

b) 3 600 \div 10

c) 9 601 \times 2 005

d) 7 685 500 \div 190

10 - Resolver:

$$30 \times 2 + 14 \div 7 - 5 \times 8 + 4 - 48 \div 6 \times 2$$

Resp. 10

Segunda parte – Problemas

- 1 – Quantas agulhas há em 392 grosas?
 - 2 – Devo 4 300 cruzeiros. Já dei 7 prestações de Cr\$ 530,00. Quanto devo ainda?
 - 3 – Devo Cr\$ 7 400,00. Já dei 4 prestações iguais e ainda devo Cr\$ 2 400,00. De quanto foi cada prestação?
 - 4 – A terça parte de um terreno vale Cr\$ 127 500,00. Calcular o preço do terreno?
 - 5 – Uma quantia foi repartida entre três pessoas. A primeira recebeu a metade, a segunda a parte da terceira mais Cr\$ 50,00 e a terceira o restante. Tendo a terceira recebido Cr\$ 1 200,00, pergunta-se: quanto recebeu a primeira pessoa? e a segunda? qual a quantia repartida?
- Resp. Cr\$ 2 450,00 — Cr\$ 1 250,00 — Cr\$ 4 900,00

EXERCÍCIO N.º 10

Primeira parte

- 1 – Riscar os números divisíveis por 3 e 5: 111 — ~~180~~ — 200 — 250 — ~~300~~.
- 2 – 36 dúzias = ...
- 3 – Que é número primo? Dar três números primos.
- 4 – Achar por dois processos o m. m. c. entre os números 24 — 36 — 72.
- 5 – Que algarismo podemos colocar no lugar do asterisco para que o número $37*45$ fique divisível por 3, 5 e 9?
- 6 – Qual o número que devemos acrescentar ao número 2 762 para que ele fique divisível por 3?

7 – Efetuar:

- a) $46 \times 1\,000$ c) $96\,700 \div 10$
b) 302×100 d) $32\,000 \div 100$

8 – Resolver e tirar a prova real

- a) $4\,095 \times 3\,009$
d) $468\,707 \div 349$

9 – Resolver e tirar a prova dos nove

- a) $3\,001 \times 2\,008$
b) $299\,464 \div 902$

10 – Resolver:

$$32 + 7 - 15 \div 3 + 5 \times 14 - 180 \div 60 - 14 \times 2$$

32 + 7 - 5 + 70 - 2 - 28 = Resp. 73

Segunda parte – Problemas

- 1 – Um operário recebeu Cr\$ 19 620,00 por um mês de trabalho. Sabendo-se que esse operário trabalha 8 horas por dia, quanto ganhou por hora?
- 2 – Tenho Cr\$ 1 140,00 em 27 notas de Cr\$ 20,00 e de Cr\$ 50,00. Quantas notas tenho de cada importância?
- 3 – Dois indivíduos possuem juntos Cr\$ 2 700,00. Um possui 8 vezes a quantia do outro. Quanto possui cada um?
- 4 – A soma das idades de duas pessoas é 46. O mais velho tem 8 anos mais que o outro. Qual a idade de cada um?
- 5 – Um negociante comprou 150 metros de uma fazenda por Cr\$ 35 250,00. Vendeu depois por Cr\$ 37 650,00. Qual foi o lucro do negociante em cada metro?

Resp. Cr\$ 16,00

24
36,00

EXERCÍCIO N.º 11

Primeira parte

- 1 - Que é número múltiplo? Dar exemplo de 3 números múltiplos.
- 2 - Determinar os números primos de 1 a 200.
- 3 - Decompor em fatores primos: 540 - 960 e 1 000.
- 4 - Quantos divisores tem o número 360?
- 5 - Dar todos os divisores do número 360.
- 6 - Determinar pelo processo das divisões sucessivas o m. d. c. dos números: 260 - 180 e 54.
- 7 - Para que o número 7^*45 seja divisível por 3 e 5 o asterisco deve ser substituído por
- 8 - O m. d. c. entre dois números é 15. Procurado pelo processo das divisões sucessivas os quocientes encontrados foram 4 - 1 - 4. Quais são os números?
- 9 - Efetuar:
 - a) $37\,465 \div 62$
 - b) $40\,721 \div 59$
 - c) $20\,609 \div 73$
- 10 - Resolver:

$$50 \times 1\,000 - 1\,400 \div 10 + 10 \times 100 + 50 \div 10 -$$

$$- 1\,000 \times 7 - 400 \times 100$$

Resp. 3 865

Segunda parte - Problemas

- 1 - Tenho um certo número de contas. Enfiando-as de 4 em 4, 5 em 5 e 7 em 7, sobram sempre 2 contas. Sabendo-se que o número de contas é menor de 200, pergunta-se quantas contas eu tenho?

Resp. 142

- 2 - Para fazer um muro num terreno de 21 metros por 75 metros, pagou-se a um operário à razão de Cr\$ 360,00 por dia. Quanto recebeu o operário se fazia 4 metros de muro por dia?
- 3 - Comprei galinhas e frangos a Cr\$ 350,00 e Cr\$ 200,00 respectivamente. Sabendo-se que comprei ao todo 33 aves e paguei Cr\$ 8 850,00, quero saber quantas aves de cada espécie comprei. Resp. 15 e 18
- 4 - Ao fazer um trabalho dois operários receberam juntos Cr\$ 8 830,00. Um deles recebeu Cr\$ 5 550,00. Quanto recebeu um mais que o outro?
- 5 - A diferença entre dois números é 495. O menor deles é 328. Calcular o maior.

EXERCÍCIO N.º 12

Primeira parte

- 1 - Riscar as frações equivalentes:

$$\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{4}{6}, \frac{7}{15}, \frac{6}{9}$$

- 2 - Escrever 3 frações próprias e 3 frações impróprias.
- 3 - Escrever uma fração igual à unidade e que tenha por denominador o algarismo 7.
- 4 - Qual é a maior fração: $\frac{1}{3}$ ou $\frac{3}{5}$?
- 5 - Colocar em ordem crescente:

$$\frac{2}{7}, \frac{5}{7}, \frac{1}{7}, \frac{4}{7}$$

6 - Colocar em ordem decrescente:

$$\frac{7}{11}, \frac{5}{11}, \frac{9}{11}, \frac{10}{11}$$

7 - Qual a menor fração imprópria de denominador 7?

8 - Dar os três menores múltiplos de 5.

9 - Efetuar:

a) $\frac{1}{1} + \frac{2}{2} + \frac{7}{7}$

b) $2\frac{1}{2} + 3\frac{4}{5} + \frac{1}{10}$

c) $9\frac{2}{5} - 4\frac{1}{7}$

d) $7\frac{3}{8} - \frac{3}{12}$

10 - Resolver:

$$\left(\frac{4}{5} + 3\frac{1}{2} + \frac{5}{8}\right) - \left(3\frac{1}{2} - 2\frac{2}{5}\right)$$

Resp. $3\frac{33}{40}$

Segunda parte - Problemas

1 - Quanto recebeu um operário que trabalhou 12 dias, sabendo-se que $\frac{1}{4}$ do seu ordenado mensal corresponde a Cr\$ 2 450,00?

2 - A soma de duas frações é $\frac{49}{40}$ e a diferença é $\frac{1}{40}$. Quais são as frações?

Resp. $-\frac{5}{8}$ e $\frac{3}{5}$

3 - Dividi uma certa quantia entre três pessoas; a primeira recebeu $\frac{1}{2}$; a segunda $\frac{1}{3}$; e a terceira o restante. Sabendo-se que a metade da quantia era Cr\$ 450,00 pergunta-se: quanto dei à primeira pessoa? e à segunda? e à terceira? qual a quantia dividida?

4 - Perdi $\frac{3}{7}$ do que possuía. Com quanto fiquei?

5 - De um bolo tirou-se $\frac{1}{3}$, depois $\frac{2}{5}$. Quanto sobrou?

EXERCÍCIO N.º 13

Primeira parte

1 - Escrever duas frações iguais a $\frac{1}{3}$.

2 - Reduzir ao mesmo denominador:

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

3 - Qual a fração equivalente a $\frac{5}{3}$ e que tenha como denominador 12?

4 - Completar

a) $\frac{2}{3} = \frac{\dots}{6}$

c) $\frac{5}{7} = \frac{15}{\dots}$

b) $\frac{3}{5} = \frac{\dots}{20}$

d) $\frac{4}{7} = \frac{16}{\dots}$

5 - Quanto falta a $\frac{3}{8}$ para alcançar a unidade?

6 - Achar o m. m. c. entre 48, 32 e 54.
7 - Qual o produto dos dois menores divisores comuns de 2, 8 e 10?

8 - Determinar o m. m. c. e o m. d. c. dos números abaixo, já fatorados:

$$2^3 \times 3 \times 5$$

$$2^2 \times 3 \times 7$$

$$2^2 \times 3^2 \times 11$$

9 - Efetuar:

a) $\frac{3}{5} \times \frac{7}{8} \times \frac{15}{28} \times \frac{2}{9}$

b) $1 \frac{2}{3} \div \frac{4}{5}$

10 - Resolver as expressões:

a) $\left(2 \frac{1}{2} + 5 \frac{3}{5} + \frac{1}{3} + \frac{4}{6}\right) \div \left(4 \frac{2}{5} - \frac{7}{8} \div \frac{21}{12}\right)$

b) $\left[\left(4 + \frac{2}{5}\right) - \left(3 - \frac{2}{8}\right)\right] \div \left[\left(4 \frac{1}{2} + 3 \frac{2}{5}\right)\right] \div 2 \frac{3}{4}$

Resp. $2 \frac{1}{3}$ e $\frac{6}{79}$

Segunda parte - Problemas

1 - Dois irmãos têm juntos Cr\$ 720,00. O mais velho tem $\frac{2}{3}$ mais do que o mais novo. Quanto tem cada um?

2 - Perdi $\frac{2}{3}$ do que possuía e em seguida $\frac{1}{5}$ do resto. Fiquei com Cr\$ 120,00. Quanto eu possuía?

Resp. Cr\$ 450,00

3 - O comprimento de um terreno é de 135 metros. A largura é $\frac{1}{5}$ do comprimento. Qual é o perímetro?

4 - Comprei $5 \frac{2}{3}$ metros de uma fazenda a Cr\$ 270,00 o metro. Quanto recebi de trôco se dei em pagamento duas notas de Cr\$ 1 000,00?

5 - Tenho três peças de morim. Uma mede 30 metros, a outra 45 metros e a terceira 50 metros. Quero cortar em pedaços iguais, no maior tamanho possível. Quantos pedaços poderei obter de cada peça e qual o comprimento de cada pedaço?

Resp. - 6, 9, 10 e 5 m

EXERCÍCIO N.º 14

Primeira parte

1 - Qual é a metade de $\frac{3}{5}$?

2 - Qual é a fração cinco vezes maior que $\frac{3}{7}$?

3 - Quais são os termos de uma fração ordinária?

4 - Escrever três frações iguais a $\frac{2}{5}$.

5 - Completar:

a) $\frac{2}{3} = \frac{4}{\dots}$

c) $\frac{4}{5} = \frac{\dots}{20}$

b) $\frac{5}{8} = \frac{15}{\dots}$

d) $\frac{4}{7} = \frac{\dots}{35}$

6 - Reduzir a frações de denominador 7 os seguintes números: $2 - 3 - 5$.

7 - Simplificar as frações:

$$\frac{36}{48}, \frac{75}{600}, \frac{111}{777}, \frac{81}{135}$$

8 - Reduzir a frações impróprias:

$$2 \frac{1}{2}, 3 \frac{2}{5}, 1 \frac{3}{7}$$

9 - Efetuar:

a) $\frac{3}{5} + \frac{2}{7} + 1 \frac{2}{2}$

b) $\frac{5}{8} - \frac{3}{13}$

c) $\frac{2}{7} \times \frac{3}{5} \times \frac{2}{10} \times \frac{15}{9}$

d) $2 \frac{1}{2} \div \frac{3}{8}$

10 - Resolver:

$$\frac{1}{2} \text{ de } \frac{3}{4} \div \frac{5}{6} + 3 \frac{1}{2} \times \frac{5}{7} - 2 \frac{3}{5} \div \frac{13}{15} + 2 \frac{1}{2}$$

$$\text{Resp. } 2 \frac{9}{20}$$

Segunda parte - Problemas

1 - Uma pessoa possuía Cr\$ 125 000,00. Gastou $\frac{1}{5}$ e comprou mercadorias no valor de $\frac{2}{5}$. O resto dividiu entre 5 amigos. Quanto recebeu cada um?

2 - A soma de duas frações é $\frac{23}{15}$ e a sua diferença é $\frac{1}{3}$.

Quais são as frações?

3 - Gastei $\frac{1}{2}$ do meu dinheiro e dei $\frac{2}{5}$. Fiquei com Cr\$ 49,00. Quanto possuía?

4 - São necessários 2 400 litros de água para encher um reservatório. Quantos litros serão precisos para encher $\frac{3}{5}$ do mesmo reservatório?

5 - Comprei 17 metros de fazenda a Cr\$ 510,00 o duplo metro. Quanto gastei e por quanto devo revender para lucrar Cr\$ 20,00 em cada metro?

Resp. Cr\$ 4 335,00 e Cr\$ 4 675,00

EXERCÍCIO N.º 15

Primeira parte

1 - No número 7 423 409 há ordens e classes.

2 - Qual é a quarta potência de 3?

3 - Dar um número de três algarismos que dividido por 5 dê de resto 2.

4 - Dar os divisores comuns de 600 e 320.

5 - Em três inteiros há oitavos.

6 - Que nome damos às frações menores que a unidade?

7 - $\frac{3}{4}$ de uma grossa = ...

8 - Que fração falta a $\frac{2}{5}$ para alcançar a unidade?

9 - Efetuar:

a) $\frac{1}{2} + 3 \frac{2}{5} + 1 \frac{7}{10}$

b) $3 \frac{2}{5} - \frac{8}{11}$

c) $4 \frac{2}{3} \times \frac{9}{10} \times 2 \frac{5}{7} \times \frac{14}{18}$

d) $\frac{5}{7} \div \frac{10}{21}$

10 - Resolver:

$$\frac{\left(2 \frac{1}{5} + 3 \frac{2}{7} - 1 \frac{4}{5}\right) \times 1 \frac{11}{24} + \frac{1}{4}}{2 \frac{1}{3} \times 1 \frac{1}{4}}$$

Resp. $1 \frac{13}{14}$

Segunda parte - Problemas

- 1 - Um terreno mede 25 metros de comprimento e a largura é igual a $\frac{4}{5}$ do comprimento. Calcular o perímetro?
- 2 - Uma herança de Cr\$ 852 000,00 foi dividida entre três herdeiros: o primeiro recebeu $\frac{2}{5}$ do total da herança; o segundo recebeu $\frac{1}{3}$ e o terceiro o restante. Quanto recebeu cada um?

Resp. Cr\$ 340 800,00 - Cr\$ 284 000,00 e Cr\$ 227 200,00

- 3 - Um reservatório de 750 litros, tem água até os seus $\frac{2}{3}$.
Quantos litros de água faltam para encher o reservatório?

Resp. 250

- 4 - Colocou-se um muro em torno de um terreno $13 \frac{2}{5}$ m de comprimento por $21 \frac{3}{5}$ m de largura. Custando o metro de muro Cr\$ 780,00, queremos saber em quanto ficou o muro.

- 5 - Um comerciante vendeu $\frac{1}{5}$ de uma peça de fazenda a Cr\$ 295,00 o metro; $\frac{3}{4}$ da peça a Cr\$ 310,00 o metro e o restante a Cr\$ 350,00 o metro. Quanto apurou na venda da peça de fazenda?

EXERCÍCIO N.º 16

Primeira parte

- 1 - Extrair os inteiros das seguintes frações:

$$\frac{52}{5}, \frac{48}{3}, \frac{63}{4}, \frac{45}{7}$$

- 2 - Qual é o m. m. c. entre 2 números primos entre si? e o m. d. c.?
- 3 - Dar o inverso de $\frac{3}{5}$.
- 4 - Dar o algarismo de maior valor relativo do número: 7 302 948.

5 - Se dividirmos o denominador da fração $\frac{3}{10}$ por 2 ela ficará vezes

6 - Perímetro = dos lados.

7 - Qual é a maior fração própria de denominador 8?

8 - Simplificar as frações:

$$\frac{126}{180}, \frac{240}{720}, \frac{2\ 120}{2\ 940}$$

9 - Efetuar:

a) $4\frac{2}{5} + \frac{7}{8} + 5 + 3\frac{1}{6}$

b) $5\frac{1}{5} - 3\frac{2}{7}$

c) $4\frac{2}{7} \times 3\frac{7}{10} \times 2\frac{6}{15} \times \frac{5}{37}$

d) $4\frac{3}{5} \div 2$

10 - Resolver:

$$\frac{\frac{3}{5} + \frac{2}{6} \left(\frac{3}{5} \div \frac{2}{5} \right) - \frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} \times \frac{3}{5}}{7 \times \frac{3}{5} - \frac{2}{4} \div \frac{12}{15}}$$

Resp. $\frac{84}{143}$

Segunda parte - Problemas

1 - Comprei $\frac{2}{5}$ de $\frac{3}{8}$ de 30 dúzias de ovos. Quantos ovos comprei?

2 - Maria ganhou $\frac{3}{5}$ de $\frac{5}{7}$ de $\frac{7}{12}$ de uma importância e seu irmão $\frac{3}{4}$ de $\frac{5}{8}$ de $\frac{8}{15}$ da mesma importância. Quem ganhou mais?

3 - Em um terreno de 60 m de largura e cujo comprimento é igual a $\frac{2}{3}$ da largura foram plantadas árvores ao seu redor de 5 em 5 metros. Quantas árvores foram necessárias? Resp. 40

4 - Um operário ganha Cr\$ 325,00 por dia de trabalho. Gasta diariamente Cr\$ 290,00. Economizou em um semestre Cr\$ 6 090,00. Quantos dias ele trabalhou nesse semestre? Resp. 174

5 - Um comerciante comprou 150 copos a Cr\$ 35,00 cada um. Quer revendê-los ganhando Cr\$ 510,00 no total da venda. A quanto deverá vender cada dúzia, se no transporte quebrou-se meia dúzia de copos? Resp. Cr\$ 480,00

EXERCÍCIO N.º 17

Primeira parte

1 - Achar o m. m. c. e o m. d. c. entre os números abaixo, já fatorados:

$$3^2 \times 5 \times 7$$

$$2^2 \times 3 \times 5$$

$$2^3 \times 3^2 \times 7$$

2 - Achar todos os divisores de 580.

3 - Quanto falta a $\frac{3}{7}$ para alcançar a unidade?

4 - Completar:

a) $\frac{5}{7} = \frac{\dots}{14}$

c) $\frac{13}{26} = \frac{1}{\dots}$

b) $\frac{45}{12} = \frac{\dots}{4}$

d) $\frac{8}{18} = \frac{\dots}{9}$

5 - Colocar em ordem crescente:

$$\frac{3}{8}, \frac{7}{24}, \frac{5}{6}, \frac{4}{9}$$

6 - Qual a maior das frações acima? e a menor?

7 - Dê uma fração equivalente a $\frac{4}{5}$.

8 - Escrever 2 frações compreendidas entre $\frac{1}{3}$ e $\frac{7}{12}$.

9 - Efetuar:

a) $4 \frac{5}{12} \div 3 \frac{6}{53}$

c) $4 \div \frac{3}{5}$

b) $3 \div 2 \frac{1}{2}$

d) $2 \frac{1}{3} \div 8$

10 - Resolver:

$$\left(\frac{3}{5} + \frac{\frac{7}{73}}{7} \div \frac{5 - \frac{3}{5}}{\frac{7}{8 - \frac{7}{10}}} \right) \div 2 \frac{27}{55}$$

Resp. $1/4$

Segunda parte - Problemas

1 - João ganhou $\frac{2}{5}$ de $\frac{3}{4}$ de $\frac{5}{7}$ de Cr\$ 2 800,00. Quanto ganhou?

2 - Qual é o preço de $\frac{2}{5}$ de um terreno, sabendo-se que todo o terreno vale Cr\$ 37 500,00?

3 - José ganhou $\frac{3}{5}$ de 40 bolinhas e seu irmão $\frac{2}{7}$ de 63 bolinhas. Quem ganhou mais bolinhas?

4 - A soma de dois números é 822. Um é o quádruplo do outro. Quais são os números?

5 - Comprei 60 centos de laranjas por Cr\$ 10 800,00. Quanto pagaria por 5 dezenas e meia?

Resp. Cr\$ 99,00

EXERCÍCIO N.º 18

Primeira parte

1 - Quantos divisores tem o número 450?

2 - Achar pelo processo das divisões sucessivas o m. d. c. entre 35, 140 e 175.

3 - Substituir o asterisco por um algarismo para que o número 1 935* fique divisível por 2, 3 e 5.

4 - Quanto se deve tirar de $\frac{9}{5}$ para se obter um inteiro?

5 - $\frac{1}{3}$ de 12 dezenas = unidades.

6 - Colocar em ordem decrescente:

$$\frac{7}{9}, \frac{7}{2}, \frac{7}{3}, \frac{7}{8}$$

7 - Escrever os dois menores múltiplos de 53.

8 - Determinar o m. m. c. dos produtos:

$$2^2 \times 3 \times 5$$

$$2^4 \times 3^2 \times 7$$

$$2^2 \times 3^3 \times 7$$

9 - Efetuar:

a) $\frac{3}{5}$ de 20

c) $\frac{4}{5}$ de 35

b) $\frac{2}{7}$ de Cr\$ 28,00

d) $\frac{3}{8}$ de Cr\$ 48,00

10 - Resolver:

$$\frac{5}{7} \times 3 \div 5 - \frac{2}{5} \text{ de } \frac{3}{7} \div \frac{3}{14} + \frac{2}{7} \text{ de } \frac{1}{3} \times \frac{42}{8}$$

$$2 \frac{11}{35}$$

Resp. $\frac{1}{18}$

Segunda parte - Problemas

1 - Gastei $\frac{2}{5}$ do que possuía e depois $\frac{1}{3}$ do resto. Fiquei com Cr\$ 1 800,00. Quanto eu possuía?

Resp. Cr\$ 4 500,00

2 - Um reservatório tinha 2 700 litros d'água. No primeiro dia foram gastos $\frac{2}{3}$ da água; no segundo dia a me-

tade do resto; no terceiro dia $\frac{2}{3}$ do segundo resto. No quarto dia gastou-se o restante. Quanto se gastou em cada dia?

Resp. — 1 800, 450, 300 e 150

3 - Comprei três peças de cretone. A primeira tem 72 metros, a segunda tem 96 m e a terceira tanto quanto a primeira mais a metade da segunda. Quero cortá-las em pedaços iguais e que sejam o maior possível. Dar o comprimento de cada pedaço e o número de pedaços conseguidos.

Resp. 24 m e 12

4 - Um aluno ganha Cr\$ 10,00 por problema que acerta e paga Cr\$ 6,00 por problema errado. Fêz 38 problemas e recebeu Cr\$ 316,00. Quantos problemas errou? e quantos acertou?

Resp. 4 e 34

5 - Um negociante comprou 1 580 laranjas. Apodreceu $\frac{1}{79}$.

As restantes foram vendidas.

Quantas laranjas êle vendeu e quanto apurou se vendeu à razão de Cr\$ 55,00 a dúzia?

EXERCÍCIO N.º 19

Primeira parte

1 - Quantos quartos há em 3 laranjas?

2 - Completar:

a) $\frac{4}{4} = \dots$ b) $\frac{8}{3} = \dots$ c) $\frac{9}{1} = \dots$

3 - Simplificar pelo processo da decomposição em fatores primos e pelo cancelamento: $\frac{420}{2\ 520}$

4 - Escrever duas frações maiores que $\frac{1}{3}$.

5 - Que é número decimal?

6 - Como se separa a parte inteira da parte decimal?

7 - Escrever com algarismos:

a) cinco décimos

b) quatro inteiros e sete décimos

c) cinquenta e nove décimos

d) um inteiro e vinte e seis centésimos

e) quarenta e sete milésimos.

8 - Dar os múltiplos do número sete compreendidos entre 20 e 90.

9 - Efetuar:

a) $42,5 + 7,02 + 9,496$

b) $36,2 - 9,495$

c) $18 - (15,4 - 3,25) + 2,3$

d) $45,26 \times 3,9$

e) $956,3 \times 45$

10 - Resolver:

$$\frac{5,31 \times 2 \div 3 + 0,957 - 0,45 \times 0,3}{0,004}$$

Resp. 1 090,5

Segunda parte - Problemas

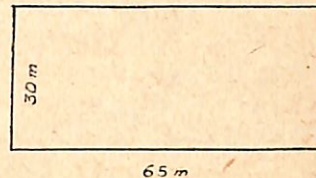
1 - Um negociante comprou 30 aves por Cr\$ 7 500,00. Vendeu 20 por Cr\$ 5 300,00 e o restante a Cr\$ 220,00 cada uma. Teve lucro ou prejuízo?

2 - Quando João nasceu em 1950 sua mãe tinha 19 anos. Em que ano sua mãe nasceu?

3 - De uma peça de fazenda, já foram vendidos $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{5}$ e

$\frac{1}{20}$ e ficaram ainda 26 metros. Quantos metros media a peça?

4 - A figura ao lado representa um terreno. Quantos metros de arame gatarei para contorná-lo com 3 fios de arame?



Resp. 570

5 - Paguei 0,7 de 0,35 de uma dívida de Cr\$ 4 200,00. Quanto devo ainda?

Resp. Cr\$ 3 171,00

EXERCÍCIO N.º 20

Primeira parte

1 - Colocar em ordem crescente:

1,5 - 1,05 - 10,5 - 15 - 1,005

2 - Efetuar:

b) $3,08 \times 100$ d) $0,468 \times 10$

a) $4,2 \times 10$ c) $3,4 \times 100$

3 - Escrever com algarismos três mil e nove centésimos.

4 - Colocar a vírgula no lugar conveniente:
 $1,05 \times 0,009 = 000945$

5 - Escrever em algarismos romanos: 43 029 07.

6 - Completar a série: 5 - 10 - 15 45.

3 420

7 - Simplificar pelos três processos:

8 100

8 - Escrever com palavras o número 408 725 769.

9 - Efetuar:

a) $4 + 0,05 + 1,269$

b) $5 - 0,768$

c) $462,1 \times 0,09$

d) $367,92 \div 72$

10 - Resolver:

$$\frac{7 \times 0,5 + (6 - 3,5) \times 10 - 3,5}{0,05}$$

Resp. 500

Segunda parte - Problemas

1 - Dividir a metade de 23 080 em duas partes de modo que uma seja o quádruplo da outra.

2 - Quais as dimensões de um terreno retangular de 160 m. de perímetro, sabendo-se que a largura representa $\frac{3}{5}$ do comprimento? Resp. 30 e 50

3 - A diferença entre $\frac{1}{5}$ e $\frac{1}{8}$ de uma quantia é Cr\$ 150,00. Qual é a quantia?

4 - Achar três quantias de maneira que a primeira mais a segunda seja igual a Cr\$ 380,00; a segunda mais a terceira seja igual a Cr\$ 610,00 e a primeira mais a terceira seja igual a Cr\$ 530,00.

Resp. Cr\$ 150,00, Cr\$ 230,00 e Cr\$ 380,00

5 - A soma das idades de três meninos é 27. O primeiro tem 2 anos mais que o segundo. O terceiro tem 7 anos. Achar as idades dos dois primeiros meninos.

Resp. 11 e 9

Primeira parte

1 - Decompor em fatores primos: 260 e 750.

2 - Qual a média entre os números: 1,25 - 2,08 - 3,411.

3 - Reduzir à mesma denominação: 0,4 - 3,167 - 8,52.

4 - Resolver:

a) $0,321 \times 10$ c) $3,2 \times 1\,000$

b) $4,21 \times 100$ d) $0,05 \times 10$

5 - Efetuar:

a) $4,52 \div 10$ c) $13,82 \div 1\,000$

b) $26,5 \div 100$ d) $4,26 \div 100$

6 - Perímetro = dos lados.

7 - Extrair os inteiros:

a) $\frac{16}{3}$ b) $\frac{95}{5}$ c) $\frac{120}{13}$

8 - Quantas ordens e classes há no número: 209 310 456.

9 - Resolver com aproximação até centésimos:

a) $56,32 \div 1,4$

b) $9 \div 0,24$

c) $32,48 \div 7$

10 - Resolver:

$$\frac{3,2 \times 7 + 25,5 + 2,1}{5 + (4,2 \div 7 + 3,5 \times 9 - 12,1)}$$

Resp. 2

Segunda parte - Problemas

1 - A diferença entre dois números é 1 001 e o menor deles é 598. Calcular o maior.

2 - Paulo tinha Cr\$ 3.500,00. Gastou $\frac{3}{5}$ e depois $\frac{2}{7}$.

Quanto sobrou?

3 - Um leiteiro comprou 200 litros de leite. Perdeu uma lata de 30 litros. Por quanto deverá vender cada litro para alcançar a mesma quantia, se de início pretendia vender o leite a Cr\$ 51,00 o litro? Resp. Cr\$ 60,00

4 - Um aluno recebe de seu pai Cr\$ 10,00 por exercício que acerta e paga Cr\$ 8,00 por exercício que erra. Depois de resolver 60 exercícios recebe de seu pai Cr\$ 564,00. Quantos exercícios êle acertou? e quantos errou? Resp. 58 e 2

5 - Comprei duas peças de cretone para fazer lençóis de igual tamanho. A primeira peça tem 150 m e a segunda 99 m. Qual o comprimento de cada lençol e quantos lençóis poderei fazer? Resp. — 3 m — 83

EXERCÍCIO N.º 22

Primeira parte

1 - Qual o menor número, que dividido por 12, 15 e 18, deixa sempre de resto 3?

2 - Converter em frações ordinárias: 0,3 - 1,42 - 0,05.

3 - Converter em números decimais:

$$\frac{3}{5}, 4 \frac{1}{2}, \frac{3}{1} \text{ e } \frac{81}{18}$$

4 - Efetuar:

$$2 \frac{1}{2} \times 0,2 \times 3 \frac{5}{7} \times 4,2$$

5 - Calcular:

a) $\frac{2}{5}$ de Cr\$ 200,00

b) $\frac{1}{2}$ de $\frac{1}{3}$ de Cr\$ 42,00

6 - Qual a fração equiivalente a $\frac{3}{5}$ e que tenha 21 por numerador?

7 - Escrever o produto dos valores relativos de 3 e 5 no número 325.

8 - O número 450 é divisível por 9? por que?

9 - Efetuar:

a) $35,62 \div 9,1$

b) $290,76 \div 32$

c) $0,4692 \div 0,092$

d) $4.593 \div 0,007$

10 - Resolver e dar a resposta em número decimal:

$$\frac{5}{3} + 0,2 - \frac{1}{5} \times 0,25 + 8 \div 0,25 - 33$$

$$2 \frac{1}{7} \times 1 \frac{1}{2} \div \frac{1}{2} \div 1 \frac{22}{27}$$

Resp. 0,07

Segunda parte - Problemas

1 - Mario vendeu $\frac{2}{3}$ de 12 dúzias de bananas e depois

$\frac{1}{2}$ do resto. Quantas bananas vendeu e quanto recebeu, sabendo-se que a dúzia de bananas foi vendida a Cr\$ 55,00?

2 - Se eu der Cr\$ 10,00 a cada pobre que eu encontrar ficarei com Cr\$ 25,00, porém se eu der Cr\$ 2,00 a mais a cada pobre ficarei com Cr\$ 15,00. Quantos pobres eu encontrei e quanto eu possuía?

Resp. 5 e Cr\$ 75,00

3 - Dividir Cr\$ 3 600,00 entre três pessoas. A primeira deverá receber Cr\$ 500,00 mais que a segunda e esta Cr\$ 350,00 mais que a terceira. Quanto receberá cada uma?

4 - Um vendedor possuía certo número de aves. Vendeu $\frac{2}{5}$ e depois comprou $\frac{1}{3}$ do número de aves que possuía no início. Agora possui 140 aves. Quantas aves possuía no início?

Resp. 150

5 - A soma das idades de um pai e seus dois filhos é igual a 65 anos. O filho mais velho tem $\frac{3}{8}$ da idade do pai, e o mais moço tem $\frac{2}{3}$ da idade do seu irmão. Quantos anos tem cada um?

Resp. 40, 15 e 10

EXERCÍCIO N.º 23

Primeira parte

1 - Dizer se o número 13 245 é divisível por 2, 3, 5, 6, 9 e 10.

2 - Achar o m. m. c. e o m. d. c. entre os números abaixo, já fatorados.

$$2^2 \times 3 \times 5 \times 11$$

$$2^2 \times 3^2 \times 11$$

$$2 \times 3^3 \times 5^2$$

3 - Efetuar:

a) $4,2 \times 1\,000$

b) $3,4 \div 100$

c) $21,45 \div 10$

4 - Converter em frações ordinárias:

a) 0,5 c) 9,009

b) 1,32 d) 2,0032

5 - Extrair os inteiros:

a) $\frac{45}{4}$ c) $\frac{14}{7}$

b) $\frac{62}{5}$ d) $\frac{90}{6}$

6 - Tornar três vezes maior a fração $\frac{3}{5}$.

7 - Tornar cinco vezes menor a fração $\frac{2}{15}$.

8 - Efetuar:

a) $0,9 \div 0,05$

b) $10,01 \times 5,05$

c) $0,009 \div 3$

d) $0,005 \div 0,0015$

9 - Resolver:

$$\frac{\frac{3}{2} \times \frac{10}{15} \times \frac{2}{8} \div \frac{3}{4} + 0,3}{0,2 + \frac{3}{7} \div \frac{5}{14}} \times 2 \frac{4}{19}$$

Resp. 1

Segunda parte – Problemas

- 1 – $\frac{2}{5}$ de uma fazenda valeu Cr\$ 5 200,00. Qual o valor da fazenda?
- 2 – A soma de três números inteiros e consecutivos é 108. Quais são eles?
- 3 – Numa divisão o divisor é 15, o quociente 37 e o resto, o maior possível. Qual é o dividendo?
- 4 – Comprei uma saia por Cr\$ 1 370,00. Por quanto devo vendê-la para lucrar $\frac{1}{5}$ do preço da compra?
- 5 – Se 3 dezenas de laranjas custam Cr\$ 153,00, qual será o preço de 4 centos e 5 dúzias?

Resp. Cr\$ 2 346,00

EXERCÍCIO N.º 24

Primeira parte

- 1 – Colocar em ordem crescente:

$$\frac{3}{2}, \frac{7}{8}, \frac{3}{5}, \frac{9}{10}$$

- 2 – Escrever em algarismos romanos:

$$3\ 020 - 498 - 1\ 962$$

- 3 – Simplificar a fração $\frac{150}{360}$

- 4 – Dar todos os divisores de 75.

- 5 – Reduzir 7 a terços.

- 6 – Tornar a fração $\frac{2}{5}$ duas vezes maior.

- 7 – Qual é o número duas vezes maior que o quadrado de 5?

- 8 – Dar o valor relativo de 3 no número 7 329.

- 9 – Efetuar:

$$a) \frac{2}{5} + 0,3 + 1 \frac{1}{8} + 2,7$$

$$b) 1 \frac{1}{5} - 0,49$$

$$c) 962,5 \times 0,057$$

$$d) 45,23 \div 72$$

- 10 – Resolver:

$$\frac{\left(2,3 - 1 \frac{1}{5}\right) \left(4 - 2 \frac{2}{3}\right)}{1 \frac{7}{15}}$$

Resp. 1

Segunda parte – Problemas

- 1 – Uma pessoa possui um terreno de 4 800 m², vende $\frac{1}{3}$ do terreno e divide o restante em 5 lotes. Qual a área de cada lote?

- 2 – Uma torneira derrama $3 \frac{1}{2}$ litros d'água em um minuto; outra derrama $3 \frac{1}{5}$ litros por minuto e uma terceira torneira derrama $4 \frac{1}{3}$ litros em um minuto. Quanto

derramam as três torneiras em um minuto? e em uma hora?

Resp. 11 $\frac{1}{30}$ 1 e 662 1

3 - A soma de três números pares e consecutivos é 60. Quais são eles?

4 - Quero separar diversos livros. Separando de 2 em 2, de 3 em 3, de 5 em 5 sempre sobra um. Quantos livros eu tenho, sabendo-se que o número de livros fica entre 100 e 200?

Resp. 181

5 - Já passou $\frac{1}{4}$ do dia. Que horas são?

EXERCÍCIO N.º 25

Primeira parte

1 - Converter em números decimais:

$$\frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{4}{8}, \frac{3}{15}$$

2 - Converter em frações ordinárias:

$$0,7 - 2,05 - 0,009 - 3,003$$

3 - Dar dois exemplos de dízimas periódicas simples.

4 - Dar três exemplos de dízimas periódicas compostas.

5 - Assinalar a parte não periódica das dízimas:
0,0555... - 4,21777... e 21,408282...

6 - Achar a fração geratriz de

- a) 0,55... d) $0,\overline{6}$
b) 3,2121... e) 0,2 (13)
c) $2,\overline{15}$ f) 7,3 (5)

7 - Dar o quadrado de quinze e o cubo de nove.

8 - Completar:

- a) 1-2-3-4-5-6-7-8-9-0 são algarismos....
b) I-V-X-L-C-D-M - são algarismos.....

9 - Efetuar:

- a) $462,1 \div 0,52$
b) $32,695 \div 5$
c) $4\,673 \div 0,009$

10 - Resolver:

$$\frac{\frac{2}{5} \times \frac{10}{6} \times \frac{15}{18} + 2,\overline{3} \times \frac{5}{12} - 1}{0,\overline{4} + 2,\overline{15} - \frac{5}{8}}$$

Resp. $\frac{190}{711}$

Segunda parte - Problemas

1 - Se eu tivesse mais Cr\$ 150,00 do que tenho, poderia comprar 3 metros de fazenda a Cr\$ 273,00 o metro e ainda me sobraria Cr\$ 31,00. Quanto eu tenho?

2 - Uma costureira vendendo os $\frac{4}{5}$ dos vestidos que fez, ainda ficou com 12 vestidos. Quantos vestidos possuía a costureira?

3 - Lúcia comprou mercadorias no valor de Cr\$ 850,00 mas, só pôde pagar 0,4 dessa quantia. Quanto ela ficou devendo?
Resp. Cr\$ 510,00

4 - Dividir o número 315 em duas partes de maneira que uma seja $\frac{4}{5}$ da outra.

5 - Comprei um terreno por Cr\$ 25 000,00 e duas casas por Cr\$ 150 000,00 cada uma. Quanto gastei?

Primeira parte

- 1 - Achar a geratriz de:
- a) 0,77... b) $3,4\overline{5}$
 b) 3,022... c) 0,15 (261)
- 2 - Determinar o m. d. c. e o m. m. c. entre os números 60, 120 e 90
- 3 - Escrever três números primos e três números múltiplos.
- 4 - O número 350 é múltiplo de 5? por que?
- 5 - Escrever com algarismos: três milhões, quatrocentos e vinte mil.
- 6 - Dar o quociente da divisão dos números ao lado, por 100: - 42 - 3,26 - 4,678 - 25,4
- 7 - Completar:
- a) $4 \times 4 = 48 \div \dots$
 b) $\frac{1}{5}$ de 60 - 5 unidades = ...
 c) $0,35 \times 10 = \dots$
 d) $4,32 \div 10 = \dots$
 e) $\frac{1}{3}$ de 24 = ... de 16
- 8 - Desenvolver:
 $5^4 = \dots \times \dots$
- 9 - Resolver sem efetuar operações:
- a) $3 + \frac{1}{8}$
 b) $\frac{1}{2}$ de 30

c) $\frac{2}{5}$ de $\frac{3}{6}$ de $\frac{5}{20} =$

d) $\frac{4}{5} + 5 =$

e) $3 \frac{1}{2} - 1 =$

10 - Resolver:

$$\frac{\left(0,5 - 0,25\right) \div \left(2 \frac{1}{2} + 0,33 \dots\right)}{0,66 \dots - 0,055 \dots}$$

Resp. $\frac{27}{187}$

Segunda parte - Problemas

- 1 - Um operário ladrilhou $\frac{1}{5}$ de $\frac{2}{8}$ de um terraço. Que fração do terraço falta ladrilhar?
- 2 - Dividindo-se 21 062 por obtém-se o quociente 65 e o resto 2.
- 3 - Dividiu-se um terreno de 520 m² de área em duas partes. A terça parte da primeira é igual à quinta parte da segunda. Qual a área da primeira parte?
 Resp. 195 m²
- 4 - Quatro números ímpares e consecutivos. A soma do primeiro com o quarto é igual 360. Qual é o maior dos números?
 Resp. 183
- 5 - Um negociante comprou 20 dúzias de pratos a Cr\$ 75,00 cada um. Quer vendê-los com um lucro total de Cr\$ 1 125,00. Tendo-se quebrado no transporte 15 pratos, pergunta-se a como o negociante deve vender cada prato para obter o mesmo lucro.

EXERCÍCIO N.º 27

Primeira parte

1 - Efetuar a operação por cancelamento:

$$\frac{3}{5} \times 2 \frac{1}{4} \times \frac{7}{3} \times 1 \frac{6}{14}$$

2 - Achar os $\frac{4}{5}$ de Cr\$ 280,00.

3 - Dar o resultado fazendo as operações mentalmente:

a) $\frac{3}{5} \times 3 =$

d) $\frac{2}{3}$ de Cr\$ 15,00

b) $\frac{4}{5} \div \frac{4}{5} =$

e) $\frac{1}{2}$ de $\frac{1}{3}$ de 6 =

c) $0,33 \dots =$

f) $2 \frac{1}{2} + \frac{1}{2} =$

4 - Qual é o maior número de quatro algarismos?

5 - Que nome se dá à sétima ordem?

6 - Soma de quatro parcelas - soma de três parcelas =

7 - Colocar a vírgula:

a) $2,007 \times 3,09 = 620\ 163$

b) $0,007 \times 0,4 = 00028$

8 - 100 é o quadrado de

9 - Efetuar e tirar a prova real:

a) $0,2 + 35 + 0,07$

b) $3,5 - 0,095$

c) $10,768 \times 0,504$

d) $9,350 \div 25$

10 - Resolver:

$$\frac{1,5}{\frac{1}{2}} \times \frac{4}{3} + 1,0\bar{4}$$

Resp. $3 \frac{53}{180}$

Segunda parte - Problemas

1 - Um negociante comprou 300 pares de sapatos. Vendeu 75 pares por Cr\$ 71 250,00 ganhando Cr\$ 180,00 em cada par. Quanto havia êle pago pelos 300 pares de sapatos?
Resp. Cr\$ 231 000,00

2 - Um tanque tem duas torneiras. Uma lança 2 360 litros mais que a outra e ambas lançam 4 980 litros. Quantos litros lança cada torneira?

3 - Um viajante percorreu $\frac{1}{3}$ da distância total entre duas cidades. Sabendo-se que a distância percorrida foi de 140 km, pergunta-se qual a distância entre as duas cidades.

4 - Um livro custa a metade do dinheiro que tenho na bolsa. Um sétimo da importância que possui é igual a Cr\$ 60,00. Quanto custa o livro?

5 - Repartir Cr\$ 1 320,00 entre três meninos: o primeiro deverá receber $\frac{1}{3}$ da quantia; o segundo a importância do primeiro mais $\frac{1}{6}$ da quantia total e o terceiro menino o restante. Quanto receberá cada um?

EXERCÍCIO N.º 28

Primeira parte

- 1 - A fração cujo denominador é menor que o numerador chama-se fração...
- 2 - O número 100 vezes menor que 5 dezenas é
- 3 - O único número par que é primo é
- 4 - $3^3 + 2^2 =$
- 5 - A fração menor que a unidade chama-se fração
- 6 - Efetuar:

a) $5 \div \frac{1}{3}$

c) $7 \div \frac{3}{4}$

b) $8 \div \frac{2}{5}$

d) $1 \div \frac{2}{7}$

7 - $\frac{2}{3}$ de $\frac{3}{7}$ de $\frac{5}{8} =$

8 - Converter em números decimais: $\frac{2}{5}$, $\frac{8}{3}$ e $\frac{10}{5}$.

9 - Efetuar:

a) $7 \times 3 \times \frac{2}{8} \times \frac{4}{7}$

b) $\frac{3}{8} \div 5$

c) $\frac{9}{6} \div \frac{3}{18}$

d) $8 \div \frac{4}{7} \times \frac{6}{21}$

10 - Resolver:

$$\frac{\left(3,5 + \frac{5}{8}\right) - \left(3 \div \frac{9}{10}\right)}{1,5 \div \frac{7}{45}} \div \frac{38}{60}$$

Resp. $\frac{1}{8}$

Segunda parte - Problemas

- 1 - Uma pessoa retira de sua carteira um terço da quantia que aí estava. Gasta $\frac{3}{4}$ da quantia retirada e recebe de trôco Cr\$ 315,00. Quanto esta pessoa, tinha anteriormente na carteira? Resp. Cr\$ 3 780,00
- 2 - Quanto gastarei na construção de um muro em tórno de um terreno de 15 metros de largura por 7 metros de comprimento, se o metro de muro ficará em Cr\$ 250,00?
- 3 - O quociente da divisão de 0,0905 por 0,5 é igual a um décimo de um número decimal. Qual é o número? Resp. 1,81
- 4 - Dois meninos possuíam juntos Cr\$ 180,00. Tendo o primeiro menino gasto Cr\$ 25,00, o segundo deu-lhe Cr\$ 7,50 e ambos ficaram com a mesma quantia. Quanto possuía, no início, cada um?
- 5 - Gastei $\frac{3}{5}$ do que possuía e depois $\frac{2}{3}$ do resto e ainda fiquei com Cr\$ 200,00. Quanto possuía?

Primeira parte

- 1 - Simplificar a fração $\frac{400}{72}$ pelo processo das divisões sucessivas.
- 2 - Qual a menor fração imprópria de denominador 7?
- 3 - Quando o m. d. c. entre dois números é a unidade os números são
- 4 - Simplificar a fração $\frac{72}{40}$ pelo processo de cancelamento.
- 5 - Colocar em ordem crescente:
 $\frac{3}{5}, \frac{2}{7}, \frac{1}{4}, \frac{5}{8}$.
- 6 - Achar:
 a) $\frac{3}{5}$ de Cr\$ 200,00
 b) $\frac{7}{15}$ de Cr\$ 450,00
- 7 - Assinalar as frações ordinárias que convertidas em números decimais, darão dízimas periódicas:
 $\frac{4}{5}, \frac{1}{3}, \frac{1}{18}, \frac{3}{15}, \frac{1}{4}, \frac{5}{9}$
- 8 - Achar a fração geratriz de:
 a) 0,088...
 b) 0,1455...
 c) 0,49292...

9 - Efetuar e tirar a prova dos nove:

a) $46,25 \times 0,905$

b) $407,3 \div 2,62$ (aproximação até centésimos)

10 - Resolver:

$$36 - \left\{ 4 \times 5 \left[\frac{8}{5} - \frac{2}{9} \div \left(\frac{8}{5} \times \frac{5}{24} \right) + \frac{4}{15} \right] \div \frac{7}{9} \text{ de } \frac{18}{21} \right\}$$

Resp. 0

Segunda parte - Problemas

- 1 - Um negociante vendeu $\frac{2}{7}$ de uma peça de fazenda; vendeu depois $\frac{2}{3}$ do restante; em seguida $\frac{2}{5}$ do segundo resto e ficou com 6 metros. Quantos metros tinha a peça?
 Resp. 42 m
- 2 - Somar o dôbro de $2\frac{1}{5}$ com o triplo de $3\frac{2}{4}$ e com $\frac{1}{10}$.
- 3 - Se um operário faz um trabalho em 10 dias, quanto fará em um dia?
- 4 - Comprei 15 m de fazenda a Cr\$ 100,00 o metro e um par de sapatos por Cr\$ 1 950,00. Paguei $\frac{2}{5}$ da compra e mais tarde a metade do restante. Quanto devo ainda?
 Resp. Cr\$ 1 035,00
- 5 - Quanto gastarei para colocar renda em volta de uma toalha quadrada de 150 cm de largura, se o metro de renda custa Cr\$ 12,50?

EXERCÍCIO N.º 30

Primeira parte

- 1 - Tornar a fração $\frac{130}{390}$ irredutível.
- 2 - Converter em frações ordinárias:
5,45 - 4,302 - 5,1 - 4,009
- 3 - Dar em algarismos romanos a data da descoberta da América.
- 4 - Simplificar pelos três processos: cancelamento, divisões sucessivas e m. d. c., as frações:
 $\frac{42}{96}, \frac{75}{300}, \frac{126}{378}$
- 5 - Calcular o m. d. c. entre os números: 7 - 11 - 15 - 17.
- 6 - Qual é o menor número ímpar de três algarismos?
- 7 - Quantos e quais são os divisores de 330?
- 8 - Escrever uma fração igual a $\frac{28}{70}$ e cujo denominador seja 15.
- 9 - Efetuar:
a) $(45,2 + 36,02) \div 7,25$
b) $14,15 - (7,02 \div 0,05)$
- 10 - Resolver:

$$15 \frac{3}{4} + \left(9 \frac{1}{5} - 7 \frac{3}{4} \right)$$

$$9 \frac{1}{2} - \left(4 \frac{2}{3} + 3 \frac{5}{9} \right)$$

Resp. 13 $\frac{53}{115}$

Segunda parte - Problemas

- 1 - Dividir o número 219 em três partes de maneira que a segunda seja igual a $\frac{3}{5}$ da primeira parte e a terceira igual a $\frac{3}{5}$ da segunda parte. A quanto é igual a primeira parte? e a segunda? e a terceira?
Resp. 120, 72 e 27
- 2 - De um barril de azeite de 180 litros retirou-se primeiro $\frac{1}{3}$, depois $\frac{3}{12}$ e com o restante encheram-se latas de meio litro. Quantas latas foram necessárias?
Resp. 150
- 3 - Qual é o número cujos $\frac{3}{4}$ mais $\frac{2}{3}$ somam 170.
- 4 - Achar o menor número, que dividido por 7, 12, 42, deixa sempre de resto 6.
Resp. 90
- 5 - Um automóvel sai de uma cidade com a velocidade de 40 quilômetros a hora. Três horas depois sai outro automóvel na mesma direção com a velocidade de 60 Km/h. Depois de quantas horas o segundo automóvel alcançará o primeiro?
Resp. 6

EXERCÍCIO N.º 31

Primeira parte

- 1 - Quantos números existem de três algarismos?
- 2 - Que é potência de um número?
- 3 - Qual o nome particular da segunda potência? e o da terceira?

- 4 - Quantos minutos há em 3 horas e meia?
- 5 - Dar um múltiplo de 13 que seja divisível por 10.
- 6 - Dar todos os divisores de 36.
- 7 - Dar cinco múltiplos de 3.
- 8 - Dar a metade do cubo de 4.
- 9 - Efetuar:

$$\frac{(0,33\dots + 1,022\dots)}{0,4545\dots}$$

- 10 - Resolver:

$$\frac{\left(0,5 + 2 \frac{3}{5}\right) \div \left(4 \frac{1}{5} - 0,4\bar{1}\right) + \frac{5}{7}}{\frac{1.231}{2.387}}$$

Resp. 3

Segunda parte - Problemas

- 1 - Em três caixas há 356 ovos: na primeira tem o dobro dos ovos da segunda mais 3 ovos; na terceira, o triplo da segunda menos 7 ovos. Quantos ovos há em cada caixa?
Resp. 123, 60 e 173
- 2 - A soma de dois números é 480 e o quociente é 3. Quais são eles?
Resp. 360 e 120
- 3 - Uma rendeira faz 135 m de renda em 45 dias e outra faz 275 m em 55 dias. Quantos metros farão as duas em 15 dias?
Resp. 120
- 4 - Um ciclista sai de uma cidade com a velocidade de 16 Km por hora. Duas horas depois sai um outro, na mesma direção com a velocidade de 20 Km por hora.

Quantas horas o segundo ciclista levará para alcançar o primeiro e a que distância estarão da cidade, nesta ocasião?

Resp. 8 e 160

- 5 - Um operário pode fazer determinado trabalho em 6 horas e outro operário faz o mesmo trabalho em 3 horas. Juntos que fração do trabalho farão em uma hora? Quanto tempo levarão para fazerem juntos o trabalho?

Resp. $\frac{1}{2}$ e 2 horas

EXERCÍCIO N.º 32

Primeira parte

- 1 - Escrever com algarismos:
 - a) cinco nonos
 - b) dois inteiros e quatro quintos
 - c) vinte bilhões, duzentos e três milhões, quatrocentos e quarenta e nove mil e duas unidades.
- 2 - Decompor o número 135 002 nas unidades das diversas ordens.
- 3 - Substituir no número $3*60$, o asterisco por um algarismo, para que o número fique divisível por três, por cinco e por onze.
- 4 - Resolver:
 - a) $\dots + 136 = 459$
 - b) $\dots - 36 = 104$
 - c) $468 \times \dots = 5\,616$
 - d) $30\,906 \div \dots = 303$
- 5 - Escrever na ordem crescente:

$$\frac{3}{10}, \frac{4}{15}, \frac{1}{6}, \frac{1}{2}$$

6 - Se eu dividir o denominador de uma fração por 3, o que acontece à fração?

7 - Responder, efetuando mentalmente as operações:

a) $\frac{3}{4} \div 3$

d) $\frac{2}{5} \div 4$

b) $\frac{15}{20} \div 5$

e) $\frac{3}{8} \div 5$

c) $\frac{14}{37} \div 7$

f) $\frac{4}{7} \div 7$

8 - Dar a maior fração de denominador 15 e que seja menor que a unidade.

9 - Efetuar:

a) $456,2 \div 0,15$

b) $26\,951 \div 0,52$

c) $469,2 \div 0,009$

d) $36,95 \div 15$

10 - Resolver:

$$\begin{array}{r} 1 \\ \hline 4,11 \dots - 3 \frac{5}{9} \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ \hline 5 \end{array}$$

Resp. 1

Segunda parte - Problemas

1 - Uma torneira enche um tanque em oito horas. Em que tempo encherá três quartos do tanque?

Resp. 6

2 - Comprei os $\frac{3}{4}$ de um terreno por Cr\$ 36 000,00. Quanto

teria de pagar por $\frac{5}{12}$ do mesmo terreno?

Resp. Cr\$ 20 000,00

3 - Dividir Cr\$ 440,00 por três crianças de modo que a primeira receba $\frac{2}{5}$ do que recebeu a segunda e a terceira o dôbro da primeira. Quanto recebeu cada criança?

4 - Três irmãos receberam respectivamente $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{4}$ e $\frac{5}{8}$ de uma mesma quantia. Quem recebeu mais? e quem recebeu menos?

Resp. O 2.º; o 1.º

5 - Um motociclista sai de uma cidade com a velocidade de 35 Km por hora. Duas horas depois sai outro motociclista com a velocidade de 40 Km horários. Depois de quantas horas o segundo alcançará o primeiro? E a que distância estarão do ponto de partida?

Resp. 14 e 560

EXERCÍCIO N.º 33

Primeira parte

1 - Escrever duas frações iguais a $\frac{3}{7}$.

2 - Reduzir ao mesmo denominador:

$$\frac{5}{3}, \frac{4}{5}, \frac{7}{10}$$

3 - Escrever três números que sejam primos entre si.

4 - Escrever dois números divisíveis simultaneamente por 3 e 5.

5 - Calcular:

a) $20^5 - 15^3$

b) $8^4 \div 4^2$

- 6 - O dôbro do cubo de 5 =
- 7 - Custando Cr\$ 40,00 o metro de fita, qual será o preço de meio metro?
- 8 - Um litro de leite custa Cr\$ 25,00. O duplo litro custará
- 9 - Efetuar:
- 965×100
 - $360 \times 1\,000$
 - $4\,600 \div 10$
 - $\text{Cr\$ } 568,00 \div 100$

10 - Resolver:

$$\frac{\left(3\frac{1}{2} + 5\frac{2}{3}\right) \div \frac{4}{5}}{\left(1 + \frac{3}{8}\right) \div \left(\frac{4}{5} \times \frac{10}{16}\right)}$$

Resp. $4\frac{1}{6}$

Segunda parte - Problemas

- 1 - Se um metro de fazenda custa Cr\$ 450,00, qual será o preço de $15\frac{3}{5}$ m?
- 2 - Vendi $\frac{1}{20}$ de um terreno. Depois $\frac{2}{5}$ do mesmo terreno. O restante vendi por Cr\$ 33 000,00. Qual foi o preço da primeira parte vendida? e da segunda? Quanto apurei na venda de todo o terreno?
- 3 - Paguei Cr\$ 1 680,00 com igual número de notas de Cr\$ 50,00 e Cr\$ 10,00. Quantas notas dei de cada espécie?

- 4 - Um rôlo grande de arame tinha 105 m. Vendi $\frac{3}{5}$ e o restante cortei em rolos de 7 m. Quantos rolos consegui fazer? . Resp. 6
- 5 - Num colégio havia 344 alunos matriculados. Sete oitavos foram aprovados nos exames. Quantos alunos foram reprovados?

EXERCÍCIO N.º 34

Primeira parte

- 1 - Achar os $\frac{4}{5}$ de 20.
- 2 - Assinalar os números pares e divisíveis por 3:
33 - 42 - 54 - 20 - 39 - 60 - 45
- 3 - Dar em algarismos romanos a data de hoje.
- 4 - Dividendo = \times +
- 5 - Dez dúzias de bananas custam Cr\$ 360,00; uma banana custa
- 6 - Achar o m. d. c. entre os números 180 e 450.
- 7 - Quando dois números são primos entre si?
- 8 - Citar 5 múltiplos comuns de 5 e 20.
- 9 - Efetuar:
- $467,2 \div 0,95$
 - $95,67 \div 98$
 - $87,54 - 9$
 - $87,608 \times 4,009$

10 - Resolver:

$$\frac{4\frac{1}{2} - 2\frac{3}{5}}{9 \div \frac{3}{4}} \div \frac{3\frac{2}{6} - 2\frac{1}{4}}{4 \times \frac{1}{4}}$$

Resp. $\frac{19}{130}$

Segunda parte - Problemas

1 - Um trem parte às 8 horas de A para B, com a velocidade de 50 km por hora. Duas horas depois, sai de B para A, um trem com a velocidade de 45 km por hora. A distância entre as duas cidades é de 480 km. A que horas os dois trens se encontram e a que distância de A?

Resp. 14 h e 300 km

2 - Dividir Cr\$ 4 500,00 entre três pessoas de maneira que a primeira tenha mais Cr\$ 500,00 que a segunda e esta mais Cr\$ 350,00 que a terceira. Quanto receberá cada pessoa?

3 - Uma pessoa gastou $\frac{3}{4}$ do que possuía; depois mais $\frac{1}{8}$ e ficou com Cr\$ 450,00. Quanto possuía?

4 - Um operário gastou $\frac{1}{3}$ do que possuía, depois gastou $\frac{1}{5}$ e por fim $\frac{3}{8}$. Ficou ainda com Cr\$ 550,00. Quanto possuía inicialmente?

Resp. Cr\$ 6 000,00

5 - Um negociante vendeu $\frac{3}{5}$ das aves que possuía a Cr\$ 200,00 cada ave; $\frac{1}{6}$ a Cr\$ 180,00 e as 14 aves restantes a Cr\$ 220,00. Quanto apurou êle na venda das aves?

Resp. Cr\$ 12 080,00

EXERCÍCIO N.º 35

Primeira parte

1 - Completar as igualdades:

a) $45 \times \dots = 4\,500$

b) $7\,000 - \dots = 7$

c) $12 \times \dots = 144$

d) $15 \times \dots = 30 \times 5$

2 - Quantos pacotes de $1/2$ kg se conseguem com 3 kg?

3 - Qual o valor relativo de 3 no número 4 395?

4 - Qual o número 100 vezes menor que 8?

5 - Qual o único número par que é primo?

6 - O que é sistema métrico?

7 - Qual é a unidade principal das medidas de comprimento?

8 - Quais são os múltiplos do metro? e os submúltiplos?

9 - Expressar em metros as somas seguintes:

a) $15 \text{ dam} + 9,5 \text{ hm} + 3 \text{ km}$

b) $4 \text{ m} + 15,2 \text{ dam} + 7,5 \text{ km} + 0,95 \text{ hm}$

c) $9 \text{ dam} + 75 \text{ m} + 2,5 \text{ hm} + 1,567 \text{ km}$

10 - Resolver:

$$\frac{\left(\frac{4}{5} + 3\frac{1}{2}\right) - \left(\frac{1}{5} \times \frac{5}{7}\right)}{5,3 \times 0,15} \div 13 \frac{6}{7}$$

Resp. $\frac{3}{8}$

Segunda parte – Problemas

- 1 – Uma estrada mede 956 km e outra 362 hm. Quantos km uma é mais comprida que a outra?
- 2 – Um negociante vende 2,5 dam de morim, 5,2 hm de cretone e 56 m de chita. Quantos metros de fazenda êle vendeu?
- 3 – O meio dam custa Cr\$ 90,00. Qual será o preço de 1,52 hm?
Resp. Cr\$ 1 736,00
- 4 – Qual o perímetro de um terreno de 2,5 dam de comprimento por 1,4 hm de largura? Dar a resposta em metros.
Resp. 330
- 5 – Quantos metros há em $\frac{2}{5}$ de uma rua que mede 57,5 dam?
Resp. 230

EXERCÍCIO N.º 36

Primeira parte

1 – Reduzir:

- a) 5 hm = ... dam = ... m
- b) 25 km = hm = m
- c) 659 m = dam = hm

2 – Reduzir:

- a) 9,52 m = dm = cm
- b) 3.276 cm = dm = m
- c) 6.757 mm = dm = m

- 3 – $\frac{1}{8}$ de 16 dam = m
- 4 – $\frac{2}{5}$ de 2 dam = m
- 5 – A medida 100 vêzes maior que o metro é o
- 6 – 30 meios metros = metros
- 7 – Em 3 m há 30
- 8 – Qual o múltiplo do metro que vale 1 000 m?
- 9 – Expressar em metros:
a) 4,5 dam + 0,36 km + 7 m
b) 9,25 km – 36 hm
- 10 – Resolver:
 $0,56 \times 4 - 0,3 \times 2,5 + 0,3 \div 0,5$ (Resposta em número decimal).
Resp. 2,09

Segunda parte – Problemas

- 1 – Um terreno quadrado tem 2,5 dam de lado. Dar o perímetro em hm.
- 2 – Um metro de fazenda custa Cr\$ 125,00. Qual será o preço de 4,25 m?
- 3 – Um metro de fazenda custa Cr\$ 250,00. Qual será o preço de 5 dam?
- 4 – O meio metro custa Cr\$ 125,00. Qual será o preço de 2,4 dam?
Resp. Cr\$ 6 000,00
- 5 – Cerca-se um terreno de 156 dm de largura por 21,4 m de comprimento. Quantos metros de cerca serão precisos?
Resp. 74

EXERCÍCIO N.º 37

Primeira parte

- 1 - Expressar em km a seguinte soma:
7 dam + 3,6 hm + 9 265 m.
- 2 - Expressar em cm as seguintes medidas:
 - a) 46,7 dam
 - b) 31 79 mm
 - c) 4,567 m
- 3 - Qual a medida 100 vezes menor que o hectômetro?
- 4 - Qual a medida 10 vezes menor que o metro?
- 5 - 12 meios metros = m
- 6 - Achar o m. d. c. entre 450 e 720 pelo algoritmo de Euclides.
- 7 - Verificar quais os números abaixo, que são divisíveis por 2, 3, 5 e 11 simultaneamente:
425 — 3 410 — 4 620 — 42 570 — 600.
- 8 - Reduzir a hm e efetuar:
 - a) 14,6 dam — 95 m
 - b) 7,36 km — 498,90 dam
- 9 - Efetuar:
 - a) Cr\$ 469,00 × 5,62 m
 - b) Cr\$ 235,20 ÷ 5,6 m

10 - Resolver:

$$\frac{1}{\left(4 + \frac{5}{6}\right) \div \left(\frac{3}{5} + \frac{4}{3}\right)} \times \frac{5}{2}$$

Resp. 1

Segunda parte - Problemas

- 1 - Quantos metros há em $\frac{2}{3}$ de $\frac{5}{8}$ de 45 dam?
- 2 - Um terreno de 1,5 dam de frente por 50 m de fundo foi cercado com tela de arame. O rôlo de 13 m custa Cr\$ 1 500,00. Qual foi a despesa? Resp. Cr\$ 15 000,00
- 3 - Um terreno tem 25 dam de comprimento e a largura mede $\frac{3}{5}$ do comprimento. Qual é o perímetro?
- 4 - Uma família gasta $\frac{3}{5}$ da sua verba mensal em despesas de casa; $\frac{1}{4}$ do resto em vestuário. Economiza mensalmente Cr\$ 6 000,00. De quanto é a verba mensal dessa família? Resp. Cr\$ 20 000,00
- 5 - Comprei 15 dm de uma fazenda por Cr\$ 225,00. Quanto deverei pagar por 2 m da mesma fazenda?

EXERCÍCIO N.º 38

Primeira parte

- 1 - Quando um número é divisível por 5?
- 2 - Achar o m. m. c. entre os números 25, 35 e 40.
- 3 - Dar em algarismos romanos o número 15 349.
- 4 - Qual o submúltiplo do metro que é mil vezes menor que o metro?

5 - Reduzir a km:

- b) 1 567 m e) 92 756 cm
a) 45 dam d) 76,5 hm
c) 962 hm f) 56,74 dam

6 - Escrever em um só número e reduzir a metros:

- a) 7 dam e 2,6 m
b) 4 hm e 72 m
c) 3 km e 67 dam

Resp. 72,6 m

7 - Responder:

- a) $\frac{1}{5}$ do km = m
b) $\frac{2}{5}$ do hm = m

8 - Efetuar:

$$15,2 \text{ m} + 5,4 \text{ dam} + 755 \text{ cm} = \dots \text{ m}$$

9 - Resolver:

- a) Cr\$ 465,00 \times 3,20 m
b) Cr\$ 367,00 \div 2,5 m

10 - Resolver:

$$\frac{\frac{2}{5} + \frac{3}{7} \times \frac{14}{15} + \frac{0,3 + 2\frac{1}{3}}{0,05}}{5\frac{1}{2} \times 0,15} \div \frac{531}{539}$$

Resp. 4

Segunda parte - Problemas

1 - Para ladrilhar um pátio são necessários 3 921 ladrilhos.

Quantos serão precisos para ladrilhar $\frac{2}{3}$ do pátio?

2 - A diferença entre dois números é 450. O menor é 320. Qual é o maior?

3 - Uma peça de fazenda de 50 metros foi comprada à razão de Cr\$ 12,50 o dm e vendida à razão de Cr\$ 350,00 os 2 metros. De quanto foi o lucro?

Resp. Cr\$ 2 500,00

4 - Um automóvel sai de uma cidade às 6 horas com a velocidade de 50 km horários. Três horas depois sai outro automóvel na mesma direção com a velocidade de 650 hm/h. A que horas o segundo automóvel alcançará o primeiro?

Resp. 19 h.

5 - Uma pessoa comprou 7,50 m de fazenda. Depois de molhada encolheu 5 cm por metro. Com que comprimento ficou a fazenda?

Resp. 7,125 m

EXERCÍCIO N.º 39

Primeira parte

1 - Qual a medida 100 vezes maior que a dam?

2 - Em 5 dam há 500

3 - Resolver:

$$15,5 \text{ m} \div 0,05 \text{ m}$$

4 - Responder:

a) $\frac{9}{5}$ do dam = m

b) $\frac{3}{4}$ do km = m

5 - Qual é a unidade principal das medidas de comprimento?

6 - Reduzir:

a) 4 676 cm a dam

b) 57,82 m a mm

c) 967 dam a km

7 - Calcular em cm:

$$5,7 \text{ dam} + 3,21 \text{ hm} + 95 \text{ m} + 324 \text{ cm}$$

8 - Achar pela fatoração o m.d.c. entre os números 360 e 140.

9 - Efetuar:

a) $1\,364 \times 5,62 \text{ m}$

b) $764,8 \div 32$

10 - Resolver:

$$1 + \frac{2}{5} \div \frac{3}{5} - \frac{3}{10} \times \frac{5}{9} + 0,3 \div 0,15$$

$$2 \frac{11}{20}$$

Resp. 1 $\frac{3}{7}$

Segunda parte - Problemas

1 - O atraso de um relógio é de 3 minutos por hora. Tendo sido acertado ao meio dia que horas êle marcará 10 horas depois?

Resp. — 22 h e meia

2 - Um trem deve percorrer 240 km em 4 horas. Na primeira hora êle percorreu $\frac{1}{5}$ do percurso, na segunda

hora $\frac{1}{4}$ e na terceira $\frac{1}{3}$. Quantos km deverá percorrer na 4.^a hora para chegar no horário? Resp. 52 km

3 - O duplo metro de chita custa Cr\$ 110,00. Qual será o preço de $\frac{2}{5}$ do hm?

4 - O som percorre 340 m por segundo. Que distância em km percorrerá em 2 minutos e meio?

5 - Plantaram árvores de ambos os lados de uma rua de 2,5 km de comprimento numa distância de 20 m uma da outra. Quantas árvores foram plantadas? Resp. 252

EXERCÍCIO N.º 40

Primeira parte

1 - Dizer, dos números abaixo, quais são divisíveis por 2 e 10:
40 - 24 - 45 - 70 - 46

2 - Dizer se os números abaixo são divisíveis por 15*:
45 - 50 - 105 - 36 - 90

3 - Achar o resto da divisão por 3 dos números seguintes (sem efetuar operações):
46 - 124 - 545 - 91

4 - Dar os três menores números primos. $\frac{156}{455}$

5 - Simplificar pelo m.d.c. a fração: $\frac{156}{455}$

6 - Reduzir a km
a) 542 dam c) 68 hm e) 2.306 cm g) 45 mm
b) 235 dm d) 418 m f) 957 dam h) 392 hm

* Um número será divisível por 15 quando for divisível por 3 e 5 simultaneamente.

7 - Resolver

a) $\frac{1}{5}$ de 1 km = m

b) $\frac{3}{4}$ de 2 hm = m

8 - Achar o m. d. c. de:

a) $2^2 \times 3 \times 5$

b) $2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7$

9 - Efetuar:

a) Cr\$ 450,00 \times 5,60 m

b) Cr\$ 754,00 \times 2,15 m

10 - Resolver:

$$\frac{\left(4 + \frac{3}{5} \times \frac{1}{4}\right) \div \left(4 \div \frac{3}{2} + 2\right)}{5 \frac{13}{14}}$$

Resp. $\frac{3}{20}$

Segunda parte - Problemas

1 - *Num colégio há mais 16 alunos internos que externos. Sabe-se que a metade do número dos externos é igual a $\frac{3}{8}$ do número de internos. Quantos alunos externos e quantos alunos internos há no colégio?

Resp. 64 e 48

2 - Uma pessoa devia certa quantia. Primeiro pagou $\frac{1}{5}$, depois $\frac{3}{4}$ do resto e por fim Cr\$ 70,00. Qual a quantia que esta pessoa devia?

3 - Quero colocar renda em volta de uma toalha quadrada de 1,25 m. Em cada canto gasta-se 15 cm. Quantos metros de renda precisarei? e quanto gastarei se a renda custa Cr\$ 75,00 o metro?

Resp. 5,60 m e Cr\$ 420,00

4 - O perímetro de um quadrado vale 89,20 m. Quantos cm mede cada lado?

Resp. 2 230 cm

5 - Se um metro de fazenda custa Cr\$ 125,00, qual será o preço de 5,25 m?

EXERCÍCIO N.º 41

Primeira parte

1 - Escreva em algarismos romanos: 1 963

2 - Quantos meios metros há em 15 m?

3 - Um metro vale Cr\$ 50,00. Quanto valerá meio m?

4 - Um metro vale Cr\$ 4,00. Quanto valerá o duplo dam?

5 - Resolver:

$$\frac{4}{5} \times \frac{3}{9} \times \frac{7}{12} \times \frac{45}{28} \times \frac{10}{15}$$

6 - $2^2 \times 3^3 \times 5 = \dots$

* Instituto de Educação - 1944 - Rio de Janeiro.

7 - Achar o m. d. c. entre a, b e c sendo:

$$a = 2^4 \times 3 \times 5^2 \times 7$$

$$b = 2^2 \times 3^2 \times 5$$

$$c = 2 \times 3^2 \times 7 \times 11$$

8 - Calcular em dm:

$$47,5 \text{ cm} + 3 \text{ dam} + 469 \text{ mm} + 5,34 \text{ m}$$

9 - Efetuar:

a) Cr\$ 115,00 \div 2,5

b) Cr\$ 243,75 \div 7,5

10 - Resolver:

$$\left(0,36 + \frac{5}{7}\right) \times \left(1,5 - \frac{1}{6}\right) \times \frac{15}{47}$$

Resp. $\frac{10}{21}$

Segunda parte - Problemas

1 - Quantos metros de pano posso comprar com Cr\$. . . .

1 125,00, sabendo-se que $\frac{2}{5}$ do metro custam Cr\$ 60,00?
Resp. 7,50 m.

2 - Um terreno retangular tem 2,45 dam de largura e 35,20 m de comprimento. Dar em metros o perímetro.

3 - Uma rua mede 4,500 km de comprimento. Foi arborizada de ambos os lados, e de uma extremidade a outra. Sendo a distância entre as árvores de 10 m, pergunta-se quantas árvores foram plantadas? Resp. 902

4 - Uma estrada tem 250 km e outra o triplo da primeira. Quantos metros medem as duas estradas juntas?

5 - João tem 45 anos e seu irmão tem $\frac{2}{3}$ da sua idade. Quantos anos João tem mais que seu irmão?

Primeira parte

1 - Dar uma fração equivalente a $\frac{3}{5}$ e que tenha por denominador 15.

2 - Achar os $\frac{3}{5}$ dos $\frac{2}{3}$ de $\frac{3}{8}$.

3 - Os $\frac{2}{5}$ de Cr\$ 250,00 = ...

4 - Tirando-se da unidade $\frac{3}{7}$ sobram

5 - Uma grossa - 7 $\frac{1}{2}$ dúzias =

6 - O inverso de 3 é igual a . . .

7 - Resolver:

$$9,45 \text{ hm} - 4,532 \text{ dam} = \dots \text{ m.}$$

8 - O m. d. c. entre dois números primos é igual a . . .

9 - Efetuar:

a) Cr\$ 9.630,00 \div 4,5 m

b) Cr\$ 360,00 \div 1,2 m

10 - Resolver:

$$[3,45 + 0,095 - (3,903 \div 3) - (0,05 \times 9,5)] - 0,769$$

Resp. 1

Segunda parte - Problemas

1 - Determinar o perímetro de um tapete colocado numa sala de 4,30 m por 4,70 m e distando 45 cm das paredes.
Resp. 14,40 m

- 2 - De uma peça de fazenda de 58,50 m foram cortados: primeiro 13,20 m, depois 1,2 dam e por fim 255 cm. Quantos metros sobraram? Resp. 30,75 m
- 3 - Um automóvel percorreu 61,20 km por hora. Qual foi a velocidade por minuto?
- 4 - Se um metro de fita custa Cr\$ 30,00, qual será o preço de 35 cm?
- 5 - Quantos pregos de 3 cm poderei obter com 5,40 m de arame?

EXERCÍCIO N.º 43

Primeira parte

- 1 - Que nome tem a décima parte do metro?
- 2 - Dar a medida 1 000 vezes maior que o metro.
- 3 - Quantos dm há em 1 metro?
- 4 - Determinar as frações geratrizes das dízimas periódicas:
- a) $0,\overline{3}$ d) $0,\overline{121}$
 b) $5,11\dots$ e) $0,144\dots$
 c) $4,(7)$ f) $0,21(32)$
- 5 - Reduzir a dm 49,32 hm.
- 6 - Calcular em dam:
 $3,42 \text{ km} + 0,56 \text{ dam} + 3,2 \text{ km} + 56,7 \text{ dm}$
- 7 - Resolver:
 $43,46 \text{ m} - 34,3 \text{ dam} = \dots \text{ km}$
- 8 - Expressar em mm:
- a) 0,467 m
 b) 2,46 dam
 c) 34,6 dm

- 9 - Efetuar e tirar as provas dos nove e real:
- a) $45,1 + 7,309 + 2,75$
 b) $10,46 - 9,399$
 c) $10,009 \times 5,07$
 d) $0,0072 \div 3$

10 - Resolver:

$$\frac{1,2 - 0,\overline{6}}{3,2 \div 0,\overline{8}} \div \frac{\frac{1}{5} + 0,\overline{3}}{3 - 1,0\overline{5}}$$

Resp. $\frac{175}{324}$

Segunda parte - Problemas

- 1 - Qual o perímetro de um retângulo cujo comprimento mede 1,35 m e cuja largura representa $\frac{2}{3}$ do comprimento?
- 2 - Cerca-se um terreno retangular de 14,20 m por 7,30 m com três fios de arame. Sabendo-se que o arame custa Cr\$ 7,50 o metro, pergunta-se o preço da cerca.
 Resp. Cr\$ 967,50
- 3 - Um terreno quadrado mede 45,20 m de lado. Seu proprietário quer murá-lo e fazer um portão de 1,50 m de largura. Quantos metros de muro serão necessários?
 Resp. 179,30
- 4 - Comprei 5,20 m de uma fazenda a Cr\$ 120,00 o metro. Dei em pagamento uma nota de Cr\$ 500,00 e outra de Cr\$ 200,00. Quanto recebi de trôco?
- 5 - Quantos metros de pano posso comprar com Cr\$... 3 659,25, se 3,5 m da mesma fazenda custam Cr\$ 297,50?
 Resp. 43,05 m

EXERCÍCIO N.º 44

Primeira parte

- 1 - Qual a unidade principal das medidas de superfície?
- 2 - Dar a definição de metro quadrado.
- 3 - Dar os submúltiplos do metro quadrado e seus símbolos.
- 4 - Dar os múltiplos do metro quadrado e seus símbolos.
- 5 - Reduzir:
 - a) $4,25 \text{ m}^2 = \dots \text{ dam}^2 = \dots \text{ dm}^2$
 - b) $5,2312 \text{ km}^2 = \dots \text{ hm}^2 = \dots \text{ m}^2$
- 6 - Reduzir a m^2 e somar:
 $3,25 \text{ dam}^2 + 46,92 \text{ cm}^2 + 7652 \text{ dm}^2$
- 7 - Quantos dm^2 há em 1 m^2 ?
- 8 - Qual a medida 100 vezes maior que o m^2 ?
- 9 - Efetuar:
 $4,50 \text{ dam}^2 + 57 \text{ m}^2 + 46,75 \text{ hm}^2 = \dots \text{ m}^2$
- 10 - Resolver:

$$\frac{(5 + 0,\bar{7}) \div \left(\frac{2}{3} \times \frac{7}{12}\right)}{3 \frac{5}{7}}$$

Resp. 4

Segunda parte - Problemas

- 1 - Qual a superfície de uma sala que mede 3,20 m por 4 m?

- 2 - Qual o preço de um terreno de 15,20 m por 1,2 dam a Cr\$ 3 000,00 o m^2 ?
- 3 - O metro quadrado de um terreno custa Cr\$ 320,00; qual é o valor de 1 dam^2 ?
- 4 - Um terreno de forma retangular mede 13,20 m por 25,15 m. Determinar o preço desse terreno sabendo-se que o m^2 vale Cr\$ 250,00. Resp. Cr\$ 82 995,00
- 5 - Um industrial dividiu, no fim do ano, Cr\$ 62 800,00 entre 64 operários - 30 homens, 20 mulheres e 14 meninos. Cada mulher recebeu 3 vezes a parte de um menino; cada homem a parte de duas mulheres e de 2 meninos. Quanto receberam os homens? e as mulheres? e os meninos?
 Resp. Cr\$ 48 000,00 - Cr\$ 12 000,00 e Cr\$ 2 800,00

EXERCÍCIO N.º 45

Primeira parte

- 1 - Qual é o maior divisor de 120?
- 2 - Que é um quadrado?
- 3 - Quais são os múltiplos e submúltiplos do m^2 ?
- 4 - Converter em m^2 :

a) 402 dam^2	c) 37 hm^2
b) 350 dm^2	d) 4,6 956 km^2
- 5 - Qual é o múltiplo de m^2 que vale 10 000 m^2 ?
- 6 - Quantos dm^2 vale 1 m^2 ?
- 7 - Reduzir a m^2 e somar:
 $46,32 \text{ dam}^2 + 425 \text{ dm}^2 + 3,42 \text{ hm}^2$
- 8 - Reduzir a dam^2 e subtrair:
 $4 678 \text{ m}^2 - 39 562 \text{ dm}^2$

9 - Efetuar:

a) $46,45 \text{ m}^2 \times \text{Cr\$ } 320,00$

b) $\text{Cr\$ } 965,00 \div 100 \text{ m}^2$

10 - Resolver e dar a resposta em número decimal:

$$\frac{\left(\frac{3}{5} + \frac{1}{3} + \frac{4}{15}\right) \times 0,\bar{3}}{1 \frac{1}{5}} + \left(3 \frac{2}{5} - 2 \frac{1}{10}\right) - \frac{1}{30}$$

Resp. 1,6

Segunda parte - Problemas

1 - Um apartamento tem 2 quartos e uma sala. Um dos quartos mede 4 m por 2,50 m; o outro 3,50 m por 3 m e a sala 4,5 m por 4 m. Qual a área dos três cômodos?

Rep. $38,50 \text{ m}^2$

2 - Uma sala de aula mede 6 m de comprimento por 4,25 m de largura. Qual a sua superfície?

3 - Um taco mede 0,20 m por 0,06 m. Que superfície se poderá cobrir com 1 000 tacos?

Resp. 12 m^2

4 - A superfície de um salão é de 90 m^2 . Qual a sua largura, sabendo-se que tem 9 metros de comprimento.

5 - Devo multiplicar 30 por para que o produto esteja 5 vezes contido em 2 250.

EXERCÍCIO N.º 46

Primeira parte

1 - Dizer qual é a diferença entre o maior e o menor dos números primos compreendidos entre 6 e 45.

2 - Escrever:

a) 9 metros quadrados e 13 centímetros quadrados.

Resp. $90 \ 013 \text{ cm}^2$

b) 15 dam^2 , 32 m^2 e 23 dm^2

c) 9 km^2 , 215 m^2 e 9 dm^2

3 - Escrever com palavras:

a) $72,4350 \text{ km}^2$

b) $9,3275 \text{ dam}^2$

4 - Qual o múltiplo do metro que contém $10 \ 000 \text{ m}^2$?

5 - Quantos dam^2 há em $5 \ 678 \text{ m}^2$.

6 - Reduzir a m^2 e somar:

$$3 \text{ hm}^2 + 467 \text{ m}^2 + 4,46 \text{ dam}^2 + 3 \ 678 \text{ dm}^2.$$

7 - Quantos dm^2 há em 32 dam^2 ?

8 - Calcular em m^2 :

$$13,45 \text{ hm}^2 + 34,76 \text{ dm}^2 + 59 \text{ m}^2$$

9 - Efetuar:

$$45 \text{ dam} \times 57,60 \text{ m} = \dots \text{ hm}^2$$

10 - Resolver:

$$\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{5} \times 0,5\right) \div \left(\frac{0,055 \dots \times 0,4}{1 - 0,88}\right)$$

Resp. $4 \frac{7}{50}$

Segunda parte - Problemas

1 - Comprei a metade de um terreno que mede $25,4 \text{ dam}$ de largura por $35,25 \text{ m}$ de comprimento. Quantos hm^2 comprei?

2 - Uma sala foi taqueada com tacos que mediam $0,21 \text{ m}$ por $0,6 \text{ m}$. A sala media $4 \text{ m} \times 6,30 \text{ m}$. Quantos tacos foram necessários?

Resp. 200

- 3 - Qual a área de um salão quadrado de 6,25 m de lado?
- 4 - Um terreno tem 36 975 dm² de área. Sabendo-se que mede de largura 25,50 m, pergunta-se: quantos metros de comprimento possui?
- 5 - Comprei 50 frutas entre peras e maçãs, pagando ao todo Cr\$ 578,00. Cada maçã custou Cr\$ 12,00 e cada pera Cr\$ 11,00. Quantas maçãs e quantas peras comprei?
- Resp. 28 e 22

EXERCÍCIO N.º 47

Primeira parte

- 1 - Quem nasceu em 1942, quantos anos tem agora?
- 2 - Uma pessoa que nasceu em 1912 quando completará 55 anos?
- 3 - Dar três números pares e divisíveis por 3.
- 4 - Dar todos os divisores de 500.
- 5 - Reduzir:
- a) 4,25 m = ... dam = cm
- b) 52,46 dam² = m² = hm²
- 6 - Dar a área de um quadrado de 15 m de lado.
- 7 - Quantos dm² há em 3 m²?
- 8 - Resolver:
- 15,42 hm² - 468,46 dam² = hm²
- 9 - Efetuar:
- a) 15,42 dam × 3,45 m = m²
- b) 32,55 m² ÷ 5,25 m = m
- 10 - Resolver:

$$\left[3,5 \div \left(\frac{1}{2} + 0,\bar{3} + 0,144\dots \right) \right] \times 1 \frac{9}{35}$$

Resp. 4 $\frac{1}{2}$

Segunda parte - Problemas

- 1 - Uma sala de 4 m por 3,50 m foi revestida com tacos de 0,20 m × 0,07 m. Qual será a despesa se a dúzia de tacos custa Cr\$ 300,00. Resp. Cr\$ 25 000,00
- 2 - Um automóvel percorreu 35 km em meia hora. Quantos metros percorrerá em $3 \frac{1}{2}$ horas?
- 3 - Por Cr\$ 78 750,00 foram comprados 2 terrenos em que a área de um é igual a $\frac{3}{4}$ da área do outro. Sabendo-se que o m² foi vendido a Cr\$ 150,00, pede-se a área de cada terreno. Resp. 300 m² e 225 m²
- 4 - Quanto pagarei pelo cultivo de um terreno de 3 hm por 35,2 dam, se a mão de obra custa Cr\$ 15,00 o m²?
- 5 - Um operário fez um trabalho em 5 horas; junto com outro operário faria o mesmo trabalho em 3 horas. Em quanto tempo o segundo operário faria o trabalho sozinho? Resp. 7 $\frac{1}{2}$ horas.

EXERCÍCIO N.º 48

Primeira parte

- 1 - Reduzir:
- 4,65 m = dm = ... hm
- 36,8 hm = m = dam
- 4,568 km = dam = cm
- 2 - Efetuar:
- a) 146,714 dam² ÷ 109 m
- b) 917,24 hm² ÷ 46 m

3 - Colocar em ordem de grandeza crescente:

$$\frac{3}{8}, \frac{7}{15}, \frac{25}{40}$$

4 - O que acontece a uma fração ordinária se multiplicarmos ambos os termos pelo mesmo número?

5 - Escrever em algarismos romanos a diferença entre $\overline{\text{V}}\text{DXLVIII}$ e $\overline{\text{IIICMXXII}}$

6 - Qual o número que dividido por $\frac{1}{5}$ dá 35?

7 - Quantas meias dezenas há em 450?

8 - Escrever o menor número formado de três algarismos diferentes.

9 - Efetuar:

a) $45 \text{ m}^2 - 36,20 \text{ dm}^2 = \dots \text{ m}^2$

b) $56,73 \text{ m} \times 0,52 \text{ m} = \dots \text{ dam}^2$

10 - Resolver:

$$\left\{ \left[\frac{40}{3} - \left(\frac{2}{5} \times \frac{9}{8} \right) + \frac{0,11 \div 1 \frac{1}{2}}{5,011 \dots} \right] \times 60 \right\} \div 31,729$$

Resp. $24 \frac{16}{41}$

Segunda parte - Problemas

1 - Comprei um terreno de 85 m de frente por 5,42 dam de fundos. Construí uma casa de 20 m de frente por 4,30 dam de lado. Quanto sobrou de terreno para fazer o jardim?

Resp. $3\ 747 \text{ m}^2$

2 - Três irmãos dividiram um terreno de $3\ 750 \text{ m}^2$. O primeiro recebeu $\frac{2}{5}$ do terreno; o segundo $\frac{1}{4}$ e o ter-

ceiro o restante. Qual a área de terreno que coube a cada um?

3 - Um homem deixou para seu filho $593,25 \text{ dam}^2$ de terras e para sua filha $7,25 \text{ hm}^2$. Quem recebeu mais? quanto?

4 - Um terreno mede 25 m de largura e o comprimento é o triplo da largura. Dar a superfície em dam^2 .

5 - Uma peça de fazenda foi vendida entre 3 compradores.

O primeiro comprou $\frac{2}{3}$ mais 5 m; o segundo $\frac{1}{5}$ mais

7 m e o terceiro comprou 10 metros. Quantos metros comprou cada pessoa?

Resp. 115 m, 40 m e 10 m

EXERCÍCIO N.º 49

Primeira parte

1 - Qual a unidade principal das medidas agrárias?

2 - Qual o múltiplo do are e seu símbolo?

3 - Qual o submúltiplo do are e seu símbolo?

4 - Quantos ares vale 1 ha? e quantos m^2 ?

5 - O ca vale quantos m^2 ?

6 - Reduzir:

a) $5 \text{ ares} = \dots \text{ dam}^2 = \dots \text{ m}^2$

b) $3,1 \text{ ha} = \dots \text{ hm}^2 = \dots \text{ m}^2$

c) $92,5 \text{ ca} = \dots \text{ m}^2 = \dots \text{ dam}^2$

7 - Reduzir:

a) $46,25 \text{ m}^2 = \dots \text{ a} = \dots \text{ ca}$

b) $34,42 \text{ dam}^2 = \dots \text{ ha} = \dots \text{ a}$

8 - O m. d. c. entre dois números é 60 e procurado pelo processo das divisões sucessivas deu como quocientes 2, 2 e 2. Quais são os números?

9 - Efetuar:

a) $9a + 375ca + 39,20\text{ dam}^2 = \dots \text{ m}^2$

b) $42\text{ dam}^2 + 567ca = \dots \text{ m}^2$

10 - Resolver:

$$\frac{\left(0,5 + \frac{3}{5} \times \frac{2}{6}\right) \div \left(1,2 \div \frac{4}{3} + 3\right)}{\frac{7}{47} + \frac{2}{5}}$$

Resp. $\frac{14}{43}$

Segunda parte - Problemas

1 - Calcular em ha, a área de um terreno de 15,4 dam por 78 m.

2 - Num pátio quadrado de 4,50 m de lado assentaram lajes quadradas de 50 cm de lado. Quantas lajes foram necessárias? Resp. 81

3 - Quanto vale um pasto de 150 m de largura por 13 dam de comprimento a Cr\$ 200,00 o ca?

4 - Um sítio com 15 hm² foi comprado a Cr\$ 10,00 o ca. Quanto custou o sítio?

5 - Se eu diminuir da área de um terreno seus $\frac{2}{5}$ ela ficará com 2,0520 hm². Quantos ca tem o terreno?

Resp. 34 200 ca

EXERCÍCIO N.º 50

Primeira parte

1 - Quanto devo somar ao numerador da segunda fração para que as duas frações tenham o mesmo valor?

$$\frac{10}{15} = \frac{10 + ?}{45}$$

2 - O divisor é 17, o quociente 52 e o resto, o maior possível. Qual é o dividendo?

3 - Complete:

a) $\frac{5}{8} = \frac{\dots}{48}$ b) $\frac{7}{9} = \frac{49}{\dots}$

4 - Qual a maior fração própria de denominador 11?

5 - Qual é o m. d. c. de dois números inteiros e consecutivos?

6 - Reduzir a m² e efetuar a soma:

$$74\text{ dam}^2 + 72\text{ ca} + 36,82\text{ hm}^2$$

7 - $\frac{1}{5}$ de 75 dam² = $\dots \text{ m}^2$

8 - Quantos km² há em $\frac{5}{7}$ de uma estrada de 1 428 km²?

9 - Efetuar:

a) $4706,5 \div 0,42$

b) $329,58 \div 15$

c) $8\,769 \div 0,005$

10 - Resolver:

$$\frac{\frac{1}{5} + \frac{2}{5} \times 0,\overline{3}}{2 + \frac{3}{12}} + \frac{1\frac{2}{3} + \frac{4}{6} \div 0,4}{3 - \frac{3}{5}}$$

Resp. $1\frac{29}{54}$

Segunda parte - Problemas

1 - A soma de dois números inteiros e consecutivos é 47. Quais são eles?

2 - * Três peças de pano medem, respectivamente, 180 m, 252 m e 324 m. Dividem-se as peças em retalhos do mesmo tamanho de forma que o número total de retalhos, seja o menor possível. Calcule o número total de retalhos.

Resp. 21

3 - Uma pessoa construiu um quinto do comprimento de uma parede. Ainda falta construir 56 dm. Qual é o comprimento da parede?

Resp. 7 m

4 - Um sítio de 30 ha foi comprado a Cr\$ 250,00 o dam².

Qual é o preço de $\frac{3}{5}$ do sítio?

5 - Uma rua mede 1,500 km de extensão e tem 30 m de largura. Qual a sua área em ha?

* Instituto de Educação - Rio de Janeiro - fevereiro 951.

Primeira parte

1 - Qual é o menor número pelo qual se deve multiplicar ambos os termos da fração $\frac{16}{125}$ para transformá-la em fração decimal?

2 - Em meio milhar quantas unidades há?

3 - Transformar 3 inteiros em nonos.

4 - Quantos cm² há em 5 ares?

5 - Quantas centenas há em 378 590?

6 - Tornar 10 vezes menor: 4,5 - 62 - 14,62.

7 - Dos números: 12 - 57 - 37 - 17 - quais são primos?

8 - Achar $\frac{1}{3}$ de 157,5 m.

9 - Efetuar:

a) $4 \div 0,005$

b) $3,25 \div 5$

c) $18,05 \div 0,5$

10 - * Resolver:

$$2,3 - \frac{4}{5} \div 1,77 \dots + \frac{3}{8} \times 3\frac{1}{21}$$

Resp. $2\frac{139}{140}$

* Instituto de Educação - Rio de Janeiro - abril de 1955.

Segunda parte – Problemas

1 – Qual o preço da pavimentação de um pátio de 10,30 m de comprimento por 5,20 m de largura à razão de Cr\$ 180,00 o metro quadrado?

2 – O produto de dois números é 1 512. Subtraindo-se 5 ao multiplicando o produto passa a ser 1 332. Qual é o multiplicador?

Resp. 36

3 – * Um quitandeiro vendeu $\frac{3}{7}$ dos ovos que adquirira

no mercado. Verificou então, que acrescentando 52 ovos aos restantes encontrava a quantidade inicial aumentada de sua própria metade.

Resp. 56

4 – Um operário executou $\frac{1}{4}$ de uma obra, um outro de

$\frac{2}{3}$ do restante e um terceiro, o segundo resto da obra.

Qual a fração da obra executada pelo terceiro operário?

5 – Dentro de um terreno construiu-se uma casa cuja área é 15 vezes menor que a do terreno total. A parte não construída do terreno é de 700 ca. Qual a largura da casa sabendo-se que o comprimento é de 1 250 cm?

Resp. 4 m.

EXERCÍCIO N.º 52

Primeira parte

1 – Achar a diferença entre o quadrado de 10 e o cubo de 4.

* Instituto de Educação – Rio de Janeiro, abril de 1955.

2 – Numa divisão o divisor é 5^3 , o quociente é 9^2 e o resto é o maior possível. Qual é o dividendo?

3 – Decompor em fatores primos:
 $320 = 170 = 1\ 080$.

4 – Escrever em algarismos:

a) cinquenta cruzeiros e vinte centavos.

b) dois milhões e sete cruzeiros.

c) seis mil e vinte cruzeiros e cinquenta centavos.

5 – Reduzir:

a) $12,5 \text{ dam}^2 = \dots \text{ a}$

b) $67,25 \text{ m}^2 = \dots \text{ ca}$

c) $92,75 \text{ hm}^2 = \dots \text{ a}$

d) $276,52 \text{ dm}^2 = \dots \text{ ha}$

6 – Achar, sem fazer cálculo, o m. m. c. entre os números:

a) 4 – 12 – 5

b) 2 – 3 – 5

c) 40 – 10 – 80

d) 5 – 90 – 30

7 – Completar:

a) $\frac{2}{3} = \frac{\dots}{15}$

b) $\frac{14}{\dots} = \frac{70}{130}$

c) $\frac{30}{36} = \frac{35}{\dots}$

8 – Perímetro do retângulo =

Área do quadrado =

Perímetro do quadrado =

Área do retângulo =

9 - Efetuar:

a) $2 \text{ ha} + 15 \text{ m}^2 + 7 \text{ dm}^2 = \dots \text{ dam}^2$

b) $3 \text{ ha} - 9.547 \text{ dm}^2 = \dots \text{ m}^2$

c) $0,3 \text{ a} - 5.275 \text{ cm}^2 = \dots \text{ dam}^2$

10 - Resolver e dar a resposta em número decimal:

$$\frac{\left(1 - \frac{5}{6}\right) \div \left(1 - \frac{2}{3} + \frac{1}{2}\right)}{0,0\overline{21} \div 0,\overline{3}} - \frac{19}{91} + 0,5$$

Resp. 1,5

Segunda parte - Problemas

1 - Uma estrada tem de largura 30 m. Qual é em km^2 a área ocupada por 13 200 m dessa estrada?

2 - Uma torneira enche um reservatório em $\frac{1}{2}$ dia e

uma válvula o esvasia em $\frac{3}{4}$ do dia. Funcionando juntas no fim de quanto tempo o reservatório ficará cheio?

Resp. 36 h ou $1 \frac{1}{2}$ dia

3 - Um negociante vendeu $\frac{3}{4}$ de uma peça de fazenda e depois $\frac{1}{3}$ do restante. Quantos metros tinha a peça sabendo-se que depois da venda o negociante ficou com 15 m?

Resp. 90 m

4 - Uma pessoa comprou um terreno por Cr\$ 1 200 000,00. Revendeu 15 ares por Cr\$ 1 125 000,00 lucrando Cr\$ 150,00 em cada m^2 . Quanto havia pago por m^2 e qual a área total do terreno em ha?

Resp. Cr\$ 600,00 e 0,2 ha

5 - Achar a área de um triângulo de 15 m de base e 7,50 m de altura.

EXERCÍCIO N.º 53

Primeira parte

1 - Escrever em algarismos arábicos:

a) três milhões e quatro.

b) dois bilhões, trezentos e vinte mil e dois

c) setecentos e vinte mil e quarenta.

2 - Escrever em algarismos romanos:

a) 3 509

b) 7 000 007

c) 275 340 146

3 - Reduzir:

a) $324 \text{ cm} = \dots \text{ dam}$

b) $0,57 \text{ ha} = \dots \text{ a}$

c) $3,408 \text{ dam}^2 = \dots \text{ ca}$

4 - Dispor em ordem de grandeza crescente as frações:

$$\frac{5}{3}, \frac{5}{7}, \frac{5}{2}, \frac{5}{11}$$

5 - Efetuar a operação por cancelamento.

$$\frac{36}{19} \times \frac{207}{21} \times \frac{57}{48} \times \frac{56}{102}$$

6 - Uma peça de fazenda custa Cr\$ 900,00. Qual o preço de $\frac{2}{3}$?

7 - Qual o múltiplo do are que é igual a $10\,000 \text{ m}^2$?

8 - Dar todos os divisores de 120^3 .

9 - Efetuar:

- a) $4,3 - 3,4095$
- b) $3,5 \times 0,92 \times 0,006$
- c) $0,0056 \div 7$
- d) $4,2 \div 0,00021$

10 - Resolver:

$$\left\{ 6 - \left[\frac{2}{3} + \frac{3,4}{2\frac{5}{6}} \div \left(3\frac{2}{5} - 1,9 \right) \right] \times 3,021 \right\} = 0,568$$

Resp. 1

Segunda parte - Problemas

- 1 - * Um automobilista deve percorrer a distância de 480 km com a velocidade média de 47 quilômetros por hora. No caminho houve um desarranjo que obrigou o motorista a parar durante três horas. Para atingir o ponto final dentro do prazo previamente fixado teria que duplicar a velocidade. A que distância do ponto de partida se deu o desarranjo?

Solução: $480 \text{ km} \div 47 = 10 \frac{10}{47} \text{ h}$ (tempo que levaria normalmente)

$$10 \frac{10}{47} \text{ h} - 3 \text{ h} = 7 \frac{10}{47} \text{ h}$$
 (tempo que tem para guiar o carro)

$$7 \frac{10}{47} \times 94 = 678 \text{ km}$$
 (distância que teria de percorrer se andasse sempre a 94 km/h)

$$678 - 480 = 198 \text{ km}$$
 (distância do ponto de partida, quando se deu o desarranjo)

Resp. 198 km

* Colégio Pedro II - Rio de Janeiro, 1946.

- 2 - Procurando o m.d.c. de dois números, pelo processo das divisões sucessivas, encontra-se:

	1	2	5
.	.	.	5
.	.	0	

Substituir os asteriscos pelos números correspondentes.

- 3 - Dividiu-se um terreno de 200 ha de área em duas partes. A segunda parte é igual a $\frac{2}{3}$ da primeira parte.

A primeira parte tem ... dam² e a segunda ... ca.

- 4 - Numa subtração a soma dos três termos é 640. Qual é o minuendo?

- 5 - Um terreno quadrado tem 132 m de lado. Calcular o valor de $\frac{5}{6}$ desse terreno a Cr\$ 20 000,00 o are.

Resp. Cr\$ 2 904 000,00

EXERCÍCIO N.º 54

Primeira parte

- 1 - Definir os termos de uma fração.
- 2 - Quando é que um número é divisível por outro?
- 3 - Determinar a geratriz das seguintes dízimas periódicas:
 - a) $5,142\overline{35}$
 - b) $0,\overline{329}$
 - c) $0,055\dots$
 - d) $0,177\dots$
- 4 - No sistema decimal, quantas unidades, no máximo, pode haver numa ordem qualquer?
- 5 - Quantas ordens há num número de 7 algarismos?
- 6 - A soma de três números ímpares e consecutivos é 117. Quais são eles?

7 - Escrever em algarismos romanos o quociente da divisão do número $\overline{\text{ICMIDIV}}$ pelo número $\overline{\text{DXCII}}$.

8 - Reduzir:

a) $3\,675\text{ mm} = \dots \text{ dam}$

b) $4,26\text{ m}^2 = \dots \text{ cm}^2$

c) $376\text{ a} = \dots \text{ m}^2$

9 - Efetuar:

a) $5\frac{1}{2} + 3\frac{2}{5} + \frac{7}{10} + 8$

b) $9 - \frac{3}{7}$

c) $\frac{5}{6} \times \frac{13}{18} \times \frac{12}{26} \times \frac{27}{10}$

d) $\frac{3}{5} \div \frac{2}{7}$

10 - Resolver:

0,01 de $\frac{1,275 + 2,5 - 0,95}{0,04}$

Resp. 0,70625

Segunda parte - Problemas

1 - Comprei meia dúzia de laranjas a Cr\$ 4,50 cada uma; 8 pêssegos a Cr\$ 17,50 cada um e 2 dúzias de bananas. Quanto custou cada banana, se dando uma nota de Cr\$ 500,00 recebi de troço Cr\$ 297,00?

Resp. Cr\$ 1,50

2 - A soma de dois números é 1 240 e um é o triplo do outro. Calcular os dois números.

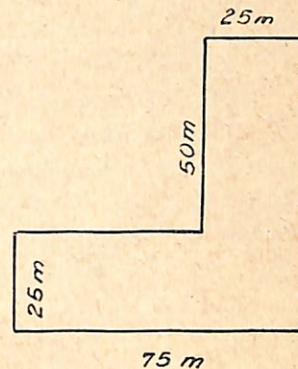
3 - Dividiu-se um terreno de $5\,370\text{ m}^2$ em três lotes. A área do primeiro é a metade da do segundo e a do ter-

ceiro é de $16,80\text{ dam}^2$. Calcular em ares a área do primeiro e segundo lotes.

4 - O m. d. c. de dois números determinado pelo processo das divisões sucessivas é 5. Os três quocientes encontrados são os menores possíveis. Determinar os dois números.

5 - Achar a área e o perímetro do terreno ao lado.

Resp. $3\,125\text{ m}^2$ e 300 m



EXERCÍCIO N.º 55

Primeira parte

1 - Quanto falta a 350 dm para completar 1 km ?

2 - Vendeu-se $\frac{2}{5}$ de um terreno por Cr\$ 20 000,00. Qual o preço do restante do terreno?

3 - Qual a medida maior: $0,3\text{ dam}$ - $3,30\text{ m}$ - 3 m ou $0,003\text{ m}$.

4 - Quantos metros quadrados há em:

a) $36\,725\text{ dm}^2$

b) $139\,502\text{ mm}^2$

c) $26,52\text{ hm}^2$

5 - Achar o m. m. c. entre os números 36, 72 e 15.

6 - Achar o m. d. c. entre os números 144 e 256.

- 7 - Quantos segundos há em 3 horas?
 8 - Escrever três frações próprias e três impróprias.
 9 - Efetuar e dar a resposta em metros quadrados.
 a) $5,26 \text{ dm}^2 + 25 \text{ dam}^2 + 3,26 \text{ hm}^2 + 50 \text{ cm}^2$
 b) $4,32 \text{ dam}^2 - 367 \text{ } 542 \text{ cm}^2$
 c) $4 \text{ } 255 \text{ hm}^2 - 3 \text{ } 695 \text{ dam}^2$
 d) $5 \text{ m}^2 - 3 \text{ } 675 \text{ cm}^2$

10 - Resolver:

$$2 \frac{1}{3} - \left(1,33 \dots \div \frac{4}{3} \right)$$

$$40 \frac{2}{3} - 3 \frac{4}{5} \div 0,25$$

Resp. $\frac{10}{191}$

Segunda parte - Problemas

- 1 - Calcular o perímetro de um retângulo de 27 dam^2 de área e no qual a largura mede 36 m .
 2 - Quanto se gastará para ladrilhar uma varanda de 8 m de comprimento por $3,5 \text{ m}$ de largura, com ladrilhos quadrados de 20 cm de lado, sabendo-se que cada ladrilho custa Cr\$ $18,00$?
 Resp. Cr\$ $12 \text{ } 600,00$
 3 - Uma pessoa gastou $\frac{3}{4}$ do dinheiro que possuía e ficou com $\frac{2}{5}$ de Cr\$ $500,00$. Quanto tinha?
 4 - Em duas caixas há 500 ovos. Da primeira caixa foram tirados $\frac{2}{3}$ e da segunda caixa a metade dos ovos aí exist-

tentes. Agora as duas caixas estão com o mesmo número de ovos. Quantos ovos havia em cada caixa?

Resp. 300 e 200

- 5 - Dois aviões partem de A para B: o primeiro às 7 horas com a velocidade de 360 km por hora e o segundo às 7 horas e trinta minutos com a velocidade de 225 km por meia hora. O percurso entre as duas cidades é de 480 km . A que horas deverão chegar ao seu destino e qual deles chegará primeiro?

Resp. $8 \text{ h e } 20 \text{ min} - 8 \text{ h } 34 \text{ min} - \text{o primeiro}$

EXERCÍCIO N.º 56

Primeira parte

- 1 - Quantos divisores tem o $n.º 420$?
 2 - Que valor deve ter a para que o $n.º 2^a \times 3^3$ admita 20 divisores?
 3 - Tornar o $n.º 2 \text{ } 695$ cem vezes maior e dizer quais os algarismos que mudaram de classe.
 4 - Substituir em $42 \text{ a } 5 \text{ b}$ as letras **a** e **b** por algarismos, de maneira que o número resultante, seja ao mesmo tempo divisível por $2, 3, 5, 6$ e 9 .
 5 - Verificar se o número 197 é primo.
 6 - Exprimir $3 \text{ } 720 \text{ ca}$ em hm^2 .
 7 - Dizer qual é a maior e qual a menor das frações
 $\frac{4}{5}, \frac{11}{8}$ e $\frac{5}{12}$.
 8 - Multiplicar $\frac{3}{4}$ de 16 pela quinta parte de $\frac{1}{3}$.

9 - Efetuar:

$$\frac{7}{12} - \frac{1}{4} \div 0,5$$

10 - Resolver:

$$(10 + 2 \div 2)^3 \div (999 - 988)$$

$$16 \div 2^3 + 3 \times 0,3 + \frac{56}{7}$$

Resp. 11

Segunda parte - Problemas

1 - Uma pessoa comprou 1 525 cm de uma fazenda. Meio metro da fazenda custa Cr\$ 80,00. A pessoa deu em pagamento duas notas de mil cruzeiros e uma de quinhentos cruzeiros. Quanto recebeu de trôco?

Resp. Cr\$ 60,00

2 - Um milheiro de azulejos custa Cr\$ 11 500,00. Quanto se gastará para ladrilhar uma varanda de 5 m por 150 cm, sabendo-se que cada ladrilho quadrado mede 25 cm de lado?

3 - Uma toalha retangular medindo 3,50 m por 2,20 m foi guarnecida com uma renda que custou Cr\$ 39,50 o meio metro. Gastando mais 10 cm em cada canto da toalha, quantos metros de renda foram comprados e quanto se pagou?

4 - Uma pessoa se corresponde em prazos certos com três amigos. Com o primeiro amigo de 10 em 10 dias, com o segundo amigo de 15 em 15 dias e com o terceiro amigo de 20 em 20 dias. Tendo escrito hoje aos três amigos, depois de quantos dias êsse fato se repetirá?

Resp. 60 dias

5 - Qual a superfície de um triângulo de 15 m de base e 8 m de altura?

EXERCÍCIO N.º 57

Primeira parte

1 - A soma de dois números é 25. Um vale $\frac{2}{3}$ do outro.

Quais são os números?

2 - Escrever duas frações compreendidas entre $\frac{1}{3}$ e $\frac{4}{5}$.

3 - Achar os $\frac{3}{5}$ de Cr\$ 45,00.

4 - Aumentando um número de 36, obtenho o seu quádruplo. Qual é o número?

5 - Simplificar pelo m. d. c. a fração $\frac{360}{480}$.

6 - Calcular com duas casas decimais o quociente de 3,5 por 2,205.

7 - Dar as respostas fazendo os cálculos mentalmente:

a) $\frac{2}{3} + \frac{1}{3} =$ e) $3\frac{2}{3} + \frac{1}{3} =$

b) $5 - 2\frac{1}{2} =$ f) $9 - 1\frac{1}{5} =$

c) $4,8 \times 100 =$ g) $\frac{9}{5} \times 3 =$

d) $9,5 \div 10 =$ h) $\frac{5}{9} \times 3 =$

8 - Qual é a medida principal de superfície?

9 - Efetuar:

a) $0,5 \div 562$

b) $12,5 \div 5,005$

c) $9 \div 0,003$

d) $0,009 \div 3$

- 10 - *Dar o resultado da expressão seguinte sob a forma mais simples:

$$\left(\frac{16,9}{0,13} + 1,377 \dots \times \frac{9}{2} \right) \times \frac{5}{3}$$

Resp. 227

Segunda parte - Problemas

- 1 - Numa fazenda a área cultivada representa $\frac{3}{5}$ da área não cultivada. Cultivando-se mais 4 200 ca, as duas áreas ficaram iguais. Calcular a área total em hm².

Resp. 3,36 hm²

- 2 - Em uma caixa de laranja há um número tal que se forem contadas de 80 em 80, 70 em 70 ou de 60 em 60, sobram sempre 13 laranjas. Quantas são as laranjas, sabendo-se que o seu número é inferior a 2 000.

Resp. 1 693

- 3 - O passo de um homem é de aproximadamente 0,75 m. Quanto tempo levará este homem para percorrer uma rua de 2,3625 km, sabendo-se que ele pode dar 70 passos por minuto.

Resp. 45 min.

- 4 - Dar em cm a altura de cada um dos 280 degraus da escada que leva a uma torre de 56 m de altura.

- 5 - Um garoto gastou Cr\$ 310,00 na compra de um livro, de um caderno e de uma caneta. O livro custou mais Cr\$ 70,00 que o caderno e este Cr\$ 90,00 menos que a caneta. Qual o preço de cada objeto?

Resp. Cr\$ 120,00, Cr\$ 50,00 e Cr\$ 140,00

* Instituto de Educação - Rio de Janeiro - 1956.

Primeira parte

- 1 - Qual é a diferença entre o cubo de 10 e o quadrado de 8.

- 2 - Qual é o número maior: 5³ ou 3⁵

- 3 - Numa divisão em que o divisor é 15, o maior resto possível é

- 4 - Para pagar uma dívida de Cr\$ 1 500,00 faltam-me Cr\$ 800,00. Quanto eu tenho?

- 5 - Transformar em fração decimal:

a) 3,25

b) 0,92

c) 1,025

- 6 - Escrever sob a forma de números decimais.

a) $\frac{6}{100}$

c) $\frac{5}{100}$

b) $\frac{5}{10}$

d) $\frac{25}{1 000}$

- 7 - Copiar em ordem crescente:

0,04 - 0,444 - 0,004 - 4 - 0,44

- 8 - Se um caderno vale Cr\$-25,00, 4 cadernos valerão

- 9 - Efetuar:

$$a) 120 \text{ dm}^2 + 30,4 \text{ hm}^2 + 45 \text{ m}^2 + 9.456 \text{ mm}^2 = \dots \text{ m}^2$$

$$b) \frac{1}{2} \text{ dam}^2 + \frac{3}{4} \text{ hm}^2 + 20 \text{ m}^2 = \dots \text{ m}^2$$

10 - Resolver:

$$\frac{\frac{4}{5} + \frac{9}{14} \times 0,07}{3 \frac{2}{5}} \div \frac{3 \frac{1}{2} - \frac{5}{9}}{4 \frac{2}{6}} \div 0,25$$

Resp. $\frac{5}{6}$

Segunda parte - Problemas

- 1 - Três livros e três cadernos custam ao todo Cr\$ 555,00. Cinco livros e três cadernos custam Cr\$ 855,00. Qual o preço de cada objeto? Resp. Cr\$ 150,00 e Cr\$ 35,00
- 2 - A soma das áreas de dois terrenos um retangular e outro quadrado é de 14,416625 dam². A largura do terreno retangular é igual ao lado do quadrado que mede 2 425 cm. Qual a área de cada terreno em dam²? Qual é o comprimento do terreno retangular?
Resp. 8,5360 dam² — 5,880625 dam² e 35,2 m.

- 3 - * A idade de Pedro é o dôbro da idade de João mais 6 anos; a idade de Joaquim é a metade da idade de João mais 9 anos; a soma das três idades é o quádruplo da idade de João? Calcule a idade de Pedro.

Solução: Chamando de a a idade de João temos:
idade de Pedro = $2a + 6$
" " Joaquim = $\frac{1}{2}a + 9$
soma das idades dos três = $5a$ e
soma das três idades = $(2a + 6) + a + (\frac{1}{2}a + 9) =$
 $= 5a$

* Instituto de Educação - Rio de Janeiro - 1945.

logo $3 \frac{1}{2} a + 15 = 5a$

$5 - 3 \frac{1}{2} = 1 \frac{1}{2} a$ corresponde a 15

logo, idade de João = 10 anos

idade de Pedro = $2 \times 10 + 6 = 26$ Resp. 26 anos

- 4 - Um terreno quadrado de 35 m de lado foi vendido por Cr\$ 24 500,00. Qual o valor do metro quadrado?
- 5 - Dividiu-se uma quantia por três pessoas. A primeira recebeu $\frac{2}{5}$ da quantia, menos Cr\$ 250,00; a segunda $\frac{1}{4}$ mais Cr\$ 75,00 e a terceira Cr\$ 8 925,00. Qual era a quantia repartida? Resp. Cr\$ 25 000,00

EXERCÍCIO N.º 59

Primeira parte

- 1 - Em uma divisão exata o dividendo é 630 e o quociente 42. Qual é o divisor?
- 2 - Quantos algarismos escreveu quem numerou as 200 páginas de um livro?
- 3 - Completar as séries:
a) - 5 - 7 - 10 - 14 - 40
b) - 3 - 6 - 12 - 24 - 768
- 4 - Qual é o maior número de um algarismo?
- 5 - Que acontece a um número quando se acrescenta um zero à sua direita?

6 - Qual é o número que se deve acrescentar a 5 902 para se obter 7 391?

7 - Gastei $\frac{2}{5}$ do que possuía. Com quanto fiquei?

8 - Qual é o número que somado com 10, multiplicado por 3 e dividido por 5 dá 9?

9 - Efetuar:

1) $3,50 \text{ m}^2 + 4 572 \text{ dm}^2 + 5 \text{ ca} = \dots \text{ a}$

2) $4,73 \text{ m} + 92,5 \text{ dam} + 3 675 \text{ cm} = \dots \text{ m}$

10 - Resolver:

$$5 + 7 (5^2 + 3^3 \div 9) - 5$$

$$\frac{1}{2} + 3 \frac{2}{5} \times 1 \frac{5}{17}$$

Resp. 40

Segunda parte - Problemas

1 - Um rôlo de arame tem 10,25 dam. Tirou-se 45,6 m e o restante foi vendido a Cr\$ 11,00 o metro. Quanto se apurou?

2 - Um homem comprou um terreno de 18,25 m por 256 dm, à razão de Cr\$ 2 500,00 o dam². Por quanto deve revender o terreno para lucrar Cr\$ 15,00 no m²?

3 - A diferença entre dois números é 1 260 e o quociente 22. Calcular êstes números.

Resp. 1 320 e 60

4 - A soma entre dois números é 600 e o quociente 3. Calcular os dois números.

Resp. 450 e 150

5 - Uma estrada reta de 2 km de extensão foi arborizada de ambos os lados. Tendo-se plantado árvores de ponta a ponta e na distância de 10 em 10 m, pergunta-se - quantas árvores foram plantadas?

X Primeira parte

1 - Quantas ordens e classes há no número 15 632 702.

*2 - Completar:

a) $4 \div \dots = 0,02$

b) $4 \times \dots = 0,008$

c) $\dots \div 2,4 = 2,5$

d) $\dots \times 2,4 = 0,072$

*3 - Efetuar:

$$3,09 \text{ km}^2 + 5,62 \text{ cm}^2 + 92,30 \text{ hm}^2 + 15 \text{ dam}^2 = \dots \text{ m}^2$$

*4 - Colocar em ordem crescente:

a) $\frac{4}{2}, \frac{3}{2}, \frac{1}{2}, \frac{7}{2}$

b) $\frac{4}{5}, \frac{4}{11}, \frac{4}{7}, \frac{4}{3}$

5 - Qual a unidade principal das medidas de volume?

6 - O que é metro cúbico?

7 - Quais são os múltiplos do m³?

8 - Quais são os submúltiplos do m³?

*9 - Efetuar:

a) $5,256 \text{ m}^3 + 32 \text{ dm}^3 + 4,693 \text{ mm}^3 = \dots \text{ m}^3$

b) $15,2 \text{ dm}^3 + 3,069 \text{ m}^3 + 92 \text{ hm}^3 = \dots \text{ dam}^3$

c) $2,67 \text{ m}^3 + 3 926 \text{ dm}^3 + 5,576 \text{ dam}^3 = \dots \text{ dm}^3$

10 - Resolver:

$$\frac{\left(4,075 - \frac{4}{10}\right) \div \left(3 \frac{2}{5} \times 0,00\bar{3}\right)}{43 \frac{4}{17}}$$

Resp. $7 \frac{1}{2}$

Segunda parte - Problemas

- 1 - Qual o volume de uma caixa de 15 dm de comprimento, 20 dm de largura e 1,2 m de altura?
- 2 - Qual o volume de um cubo de 15 m de lado?
- 3 - Numa divisão, o divisor é 1,5, o quociente é 3,3 e o dividendo é 4,97. Qual é o resto? Resp. 0,02
- 4 - A soma dos três membros de uma subtração é 18,5. O subtraendo é igual ao resto. Quais são os três membros?
- 5 - Contando quanto possuo em notas de Cr\$ 50,00, Cr\$ 100,00 e Cr\$ 500,00, restam sempre Cr\$ 27,00. Qual é a quantia que possuo, se ela é inferior a Cr\$ 2 100,00 e superior a Cr\$ 2 000,00? Resp. Cr\$ 2 027,00

EXERCÍCIO N.º 61

Primeira parte

- 1 - Calcular as geratrizes das dízimas:
 - a) $0,4\bar{5}$
 - b) $0,5\bar{2}1$
 - c) $3,\bar{5}$
 - d) 2,16 (47)
 - e) 0,5 (762)
 - f) 1,7 (25)
 - g) 0,011...
 - h) 0,54141...
 - i) 1,2577...

2 - Quantos meios dm^3 há em 42 m^3 ?

3 - Reduzir:

a) $0,543 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3$

b) $5,727 \text{ dm}^3 = \dots \text{ m}^3$

c) $32,763 \text{ hm}^3 = \dots \text{ dam}^3$

4 - A soma de três números pares e consecutivos é 54. Quais são eles?

5 - Achar $\frac{3}{5}$ de $1,5 \text{ m}^3$.

6 - Escrever um número de quatro algarismos cuja soma dos valores absolutos dos seus algarismos seja um múltiplo par de 5.

7 - Achar o m. m. c. dos números 15 - 45 - 75.

8 - Reduzir 456 ha a metros quadrados.

9 - Efetuar:

a) $15 \text{ m}^3 - 4 697 \text{ dm}^3 = \dots \text{ cm}^3$

b) $5 \text{ m}^3 + 7,25 \text{ dm}^3 + 0,475 \text{ dam}^3 = \dots \text{ m}^3$

10 - Resolver:

$$0,001 \text{ de } \frac{5 \div 2,\bar{7}}{2} \div 12$$
$$0,2 \div 2 \frac{\quad}{5}$$

Resp. 0,0018

Segunda parte - Problemas

- 1 - Achar em m^3 o volume de uma caixa cujas dimensões são: 2,5 cm, 7,2 cm e 0,75 cm.
- 2 - Um desenhista cobrou para numerar as páginas de um livro Cr\$ 504,00. Cobrando Cr\$ 2,00 por cada algarismo, pergunta-se quantas páginas tem o livro?

Resp. 120

3 – Achar a superfície e o preço de um terreno de 11,20 m de frente por 52,30 m de fundo sabendo-se que o preço de um metro quadrado é Cr\$ 320,00.

4 – Numa caixa de sabão tem 30 barras de 5 cm de largura por 5 cm de altura e 25 cm de comprimento. Qual a capacidade da caixa em dm³?
Resp. 18,750 dm³

5 – Uma certa substância custa Cr\$ 30,00 o dm³. Qual o preço de 52,6 m³?

EXERCÍCIO N.º 62

Primeira parte

1 – Qual é a medida usada para medir volumes de lenha?

2 – Qual é o símbolo do estéreo?

3 – Qual o múltiplo do estéreo e o submúltiplo?

4 – Reduzir 26 st a dast.

5 – Reduzir 75,62 m³ a st.

6 – Escrever em algarismos romanos o número de centenas que há em 72 309.

7 – Resolver:

$$72,57 \text{ m}^3 + \dots 75\,295 \text{ dm}^3$$

8 – Calcular a fração equivalente a $\frac{15}{27}$ cujo numerador é 20.

9 – Efetuar:

a) $7,23 \text{ dm}^3 + 30,950 \text{ m}^3 + 39567 \text{ cm}^3 = \dots \text{ m}^3$

b) $9 \text{ m}^3 - 4396726 \text{ cm}^3 = \dots \text{ m}^3$

10 – Resolver:

$$\frac{\left(3 \frac{1}{2} + \frac{\frac{3}{5}}{\frac{27}{15}} \div \right) \left(10,25 - 7,0\bar{3} \right)}{\frac{23}{193}}$$

Resp. 10

Segunda parte – Problemas

1 – Qual o preço de 15 m³ de lenha a Cr\$ 400,00 o estéreo?

2 – Se um dast de lenha vale Cr\$ 4 200,00 qual será o preço de 1 m³?

3 – Achar o volume de 1 cubo que tem 2,5 m de lado.

4 – Um depósito cúbico mede 4,200 m³. Qual o volume em dm³?

5 – Uma caixa tem de volume 1 440 m³. Sendo o comprimento da caixa 15 m e a largura 8 m, qual será a altura?

Resp. 12 m

EXERCÍCIO N.º 63

Primeira parte

1 – Escrever com algarismos o número: vinte bilhões, dezesesseis milhões e sete unidades.

2 – Dizer quantas ordens e classes há nos números:
45 673 902 – 395 702 007 – 4 675 988.

3 - Quantos zeros devo escrever à direita do número 5, para que êle represente centenas de milhares?

4 - Escrever num só número:

a) $2,5 \text{ ha} - 2 \text{ a} - 7 \text{ ca}$

b) $9,26 \text{ hm}^2 - 7 \text{ m}^2 - 35 \text{ dm}^2$

c) $3,25 \text{ hm}^2 - 15 \text{ m}^3 - 265 \text{ cm}^3$

5 - Qual o perímetro de um canteiro quadrado de 3,25 m de lado.

6 - Qual o perímetro de um terreno em forma de triângulo equilátero de 5 m de lado.

7 - Dar todos os divisores de 500.

8 - Numa subtração o minuendo é 412, o subtraendo é igual ao resto. Determinar o subtraendo.

9 - Efetuar:

a) $3,2 \text{ dm}^2 + 75 \text{ ca} + 4,62 \text{ dam}^2 = \dots \text{ m}^2$

b) $4,525 \text{ hm}^3 + 36,27 \text{ dam}^3 + 0,768 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3$

c) $\frac{4}{5} \text{ m}^3 + \frac{1}{2} \text{ dam}^3 + \frac{3}{4} \text{ dm}^3 = \dots \text{ m}^3$

10 - Resolver:

$$4 \frac{3}{4} - 3,55 \dots \times \left(\frac{3}{2} \div 0,2 \text{ 133} \dots \right) \times \frac{7}{45}$$

$$\left(\frac{5}{12} + 1 \frac{1}{3} \right) \frac{9}{18}$$

Resp. $\frac{62}{63}$

Segunda parte - Problemas

1 - Uma sala de aula mede 5 m por 4 m e 3,20 m de altura. Quantos dm^3 de ar pode ter a sala?

2 - Um reservatório tem $352,6 \text{ m}^3$ de volume e sua base tem 82 m^2 . Qual a altura do reservatório?

3 - Achar o volume de um cubo de 3,20 m de lado.

4 - Um relógio atrasa 12 minutos em cada 2 horas. Tendo sido acertado às 6 horas da manhã, qual será a hora exata quando o relógio marcar 17 horas?

Resp. 15 h 54 min.

5 - A soma de dois números é 419,2 e o quociente da divisão do maior pelo menor é 7. Calcular os dois números.

Resp. 366,8 e 52,4

EXERCÍCIO N.º 64

Primeira parte

1 - Qual a unidade principal das medidas de capacidade e a de volume?

2 - Quantos litros há num decímetro cúbico?

3 - Quais são os múltiplos do litro?

4 - Quais são os submúltiplos do litro?

5 - Completar as igualdades:

a) $5 \text{ dal} = \dots \text{ l}$

b) $15,432 \text{ dal} = \dots \text{ dl}$

c) $45,45 \text{ dal} = \dots \text{ dl}$

d) $0,568 \text{ kl} = \dots \text{ cl}$

6 - Quantos dl e cl tem o litro?

7 - Escrever num só número:

a) 5 l, 3 dl, 4 cl

b) 32 dal, 45 cl

c) 41 hl, 5 l, 25 ml

8 - Quantos dl há em 75 hl?

9 - Efetuar:

a) $8 \text{ hl} + 32 \text{ l} + 5 \text{ dl} + 45 \text{ dal} + 3 \text{ l} = \dots \text{ l}$

b) $93 \text{ dal} + 52,6 \text{ l} + 32 \text{ hl} + 4467 \text{ cl} = \dots \text{ dl}$

c) $367 \text{ dm}^3 + 45 \text{ l} + 3,42 \text{ l} = \dots \text{ l}$

10 - Resolver:

$$\frac{5 \frac{3}{2} + 0,3677 \dots \div \left(35 + 1 \frac{7}{9} \right)}{3 + 0,51 + 3}$$

Resp. 1

Segunda parte - Problemas

1 - De um reservatório foram retirados 32 dal de água depois 42,5 l e finalmente 2,31 hl. Quantos litros d'água havia no reservatório?

2 - De um tanque retirou-se $\frac{1}{5}$ da água contida nele. Depois retirou-se $\frac{3}{4}$ do resto e por fim 75 l restantes. Quantos litros d'água havia no tanque?

Resp. 375 l

3 - Um pedreiro recebe Cr\$ 320,00 por m^3 de trabalho realizado. Quanto receberá pela construção de um muro que mede 9,20 m de comprimento, 1,45 m de altura e 15 cm de espessura?

Resp. Cr\$ 640,32

4 - Encheu-se um tanque de 75 dm^3 de volume com 10 baldes d'água. Quantos litros d'água comporta o balde?

5 - Qual a altura de um depósito de $6,784 \text{ m}^3$ de volume, se a área da base mede $1,696 \text{ m}^2$?

Primeira parte

1 - Escrever num só número:

a) $3 \text{ hm}, 52 \text{ m}, 7 \text{ cm}$

b) $26 \text{ dal}, 4 \text{ l}, 35 \text{ ml}$

c) $10 \text{ hl}, 5 \text{ dal}, 9 \text{ l}, 32 \text{ cl}$

2 - O duplo litro custa Cr\$ 50,00. Qual o preço de meio litro?

3 - Reduzir:

a) $1 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}$

b) $45,6 \text{ hl} = \dots \text{ dl}$

c) $0,456 \text{ hl} = \dots \text{ dm}^3$

d) $6 \text{ duplos l} = \dots \text{ cl}$

4 - Achar a diferença entre 15,25 hl e 4,568 l.

5 - A soma de três números inteiros e consecutivos é 39. Quais são eles?

6 - Que algarismo deve substituir a letra a para que o número 115a0 seja divisível simultaneamente por 3, 4 e 5.

7 - Determinar o m. m. c entre os números 135 e 207 e dar a soma dos expoentes dos fatores primos deste m. m. c.

8 - Efetuar as operações e dar a resposta em algarismos romanos:

a) $5 \div 0,002$

b) $42,5 \times 42$

9 - Efetuar:

a) $5 \text{ hl} + 4,32 \text{ dal} + 0,567 \text{ hl} + 42,6 \text{ l} = \dots \text{ l}$

b) $6,4 \text{ dm}^3 + 7,26 \text{ dal} + 72 \text{ dm}^3 + 5,25 \text{ l} = \dots \text{ l}$

c) $7,26 \text{ kl} - 5,469 \text{ l} = \dots \text{ l}$

10 - Resolver:

$$\left[\left(36 \div 0,6 \times \frac{3}{5} \right) - \left(6^2 \div 3^3 + 2^2 \div 1^3 \right) + 5,11 \dots \right]$$

$$56 - 2 + \frac{5}{2,5}$$

Resp. $\frac{23}{36}$

Segunda parte - Problemas

1 - Uma pessoa vendeu 25,30 l de leite à razão de Cr\$ 2 550,00 o hl. Quanto recebeu?

2 - Quantas garrafas de 75 cl são necessárias para engarrafar o leite que está num recipiente de 144,750 l?

3 - * Um atirador deveria ganhar Cr\$ 40,00 por tiro acertado no alvo e pagar a metade, de multa, cada vez que errasse. Após 32 tiros recebeu Cr\$ 860,00. Quantos tiros acertou? Resp. 25

4 - Uma pessoa gastou $\frac{3}{8}$ da quantia que possuía, e em seguida $\frac{2}{5}$ dessa quantia. Com que parte dessa quantia ela ficou?

5 - Um terreno retangular mede 5,25 hm de comprimento e 4,5 dam de largura. Nesse terreno foi construída uma casa de 15 m por 3,5 dam. Qual a área em ha da parte não edificada do terreno?

Resp. 2,31 ha

* Ginásio de Aplicação da Universidade do Distrito Federal - Rio de Janeiro - 1958.

Primeira parte

1 - Quais são os três maiores divisores comuns de 180 e 320?

2 - Subtrair do número de centenas de dois milhões, quatrocentos e cinquenta e seis mil e trinta e uma unidades, o número de dezenas de quatorze mil, setecentos e oitenta unidades.

3 - Escrever um número de quatro algarismos que seja divisível por 2, 3, 5, 9 e 10.

4 - Escrever em algarismos arábicos os números: $\overline{\text{IVDCCXXVII}}$ e $\overline{\text{XV}}$

5 - Calcular o número decimal que aumenta de 519,75 quando se desloca a vírgula de duas ordens para a direita.

Solução: $519,75 \div (100 - 1) = 5,25$ Resp. 5,25

6 - Calcular os dois números cuja soma é 11,33 e a diferença 2,87.

7 - Numa divisão o quociente é igual ao divisor e o resto é o maior possível. Calcular o dividendo sabendo que a soma do divisor e do resto é 223.

8 - Determinar os três menores múltiplos comuns de 72 e 105.

9 - Efetuar:

a) $3 \frac{1}{2} \div 5 \frac{1}{4} \times 3 \frac{2}{5}$

b) $2 \frac{1}{5} \div \frac{7}{11} + 2 \frac{1}{2}$

c) $0,544 \dots \div 0,277 \dots$

10 - Resolver:

$$\frac{\left(4\frac{2}{5} + 1\frac{2}{3} - \frac{1}{15} + 5\frac{1}{5}\right) \times \left(3\frac{1}{2} - 2\frac{3}{4}\right)}{\frac{3}{5} \times \frac{14}{3}}$$

Resp. 4

Segunda parte - Problemas

1 - Multiplicando-se por 10 um número êle ficou aumentado de 108 unidades. Qual é o número?

2 - O perímetro de um retângulo é 12,2 dam. Achar a área sabendo-se que o comprimento é o triplo da largura.

Resp. 45,75 m e 15,25 m

3 - Um homem herdou Cr\$ 8 000 000,00. Gastou $\frac{1}{4}$ dessa quantia e depois mais $\frac{3}{8}$. Com quanto ficou?

4 - Um operário faz um serviço em 15 dias; outro faz o mesmo serviço em 10 dias. Trabalhando juntos, em quantos dias poderão fazer o trabalho? Resp. 6 dias

5 - Uma piscina tem 28 m de comprimento, 150 dm de largura e 0,3 dam de profundidade. Está com água até $\frac{3}{4}$ da sua altura. Quantos litros de água tem a piscina?

Resp. 945 000 l

Primeira parte

1 - Dar em cm^3 o volume de 152 l.2 - Calcular com duas ordens decimais o quociente de: $3,1 \div 0,253$.

3 - Qual é o número que é divisor de todos os outros?

4 - Como se chama o número que não é primo?

5 - Subtrair $\frac{3}{5}$ de um inteiro.6 - Representar no gráfico a fração $\frac{4}{3}$.

7 - Escrever um número de 4 algarismos divisível por 2, 3 e 5.

8 - Dar dois múltiplos de 7 compreendidos entre 20 e 50.

9 - Efetuar:

$$a) 5 \text{ dam}^3 + 357 \text{ dm}^3 + 41 + 35 \text{ hl} + 32 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3$$

$$b) 72,95 \text{ hl} - 325,452 \text{ dm}^3 = \dots \text{ l}$$

10 - Resolver:

$$\left\{ 2\frac{3}{5} - \left[4,5 \left(3,2 - 0,7\bar{1} \right) \left[\left(+ \left(\frac{7}{5} \div 0,21 \right) + 2\frac{1}{2} \right) \right] \right\}$$

Resp. $\frac{7}{15}$

Segunda parte – Problemas

1 – Três torneiras fornecem água a um tanque; uma fornece 300 l em 2 horas; outra 450 l em 5 horas e a outra 1,25 hl em uma hora. Quantos dal fornecem as três torneiras em três horas e meia?

Resp. 127,75 dal

2 – Uma criança recebeu $\frac{3}{2}$ de $\frac{2}{5}$ de $\frac{3}{4}$ de Cr\$ 5 000,00 como prêmio. Quanto ganhou?

3 – Para encher um reservatório foram necessárias 300 latas de 145 dl cada uma. Qual o volume do reservatório em dm³?

4 – O volume de uma caixa é de 28 dm³. Quantos cm me-
de de altura, sabendo-se que a área da base é de 0,14 m²?

5 – Um operário recebe Cr\$ 500,00 por dia; outro recebe Cr\$ 3 240,00 em 6 dias e um terceiro Cr\$ 7 140,00 em 17 dias. Qual a despesa diária do patrão desses operários?

Resp. Cr\$ 1 460,00

EXERCÍCIO N.º 68

Primeira parte

1 – Escrever o menor número de três algarismos todos diferentes e multiplicá-lo por cinco milésimos.

2 – Achar os 0,25 de Cr\$ 200,00.

3 – Da soma dos números 0,3, 3,45 e 2,007, subtrair 0,757.

4 – Qual o número de unidades que é preciso acrescentar ao número 211 para torná-lo divisível por 5 e 4.

5 – Decompor o número 300 em seus fatores primos e somar os expoentes dos fatores primos encontrados.

6 – Definir os termos de uma fração ordinária.

7 – Transformar $\frac{3}{5}$ em número decimal.

8 – Achar a geratriz de 0,00 303

9 – Efetuar:

a) $15 \div 0,0003$

b) $4,25 \div 3$

c) $82,649 \div 0,0007$

10 – * Resolver:

$$\frac{3 - \frac{1}{3}}{\frac{5}{3} - 1} + \frac{\frac{4}{24} + 10 \times \frac{7}{48}}{\left(3,9 - 0,39475\right) \div \left(20,03 \times \frac{1}{10}\right)}$$

Resp. 4 $\frac{13}{14}$

Segunda parte – Problemas

1 – Foram vendidos $\frac{2}{5}$, $\frac{1}{3}$ e $\frac{1}{4}$ de certa mercadoria. Sobrou 5 dezenas e meia dúzia. Dizer o total da mercadoria.

2 – Determinar a área de um triângulo de 110 m de base e 45 m de altura.

Resp. 2475 m²

* Colégio Militar – Rio de Janeiro – 1952.

3 — Tenho 300 l de vinho e quero engarrafá-lo em garrafas de 75 cl cada uma. Quantas garrafas serão necessárias?

4 — Repartir Cr\$ 4 000,00 entre três pessoas. A primeira deve receber $\frac{2}{4}$ da parte da segunda e esta $\frac{2}{5}$ da parte da terceira. Quanto receberá cada uma?

Resp. Cr\$ 500,00, Cr\$ 1 000,00 e Cr\$ 2 500,00

5 — Um automobilista percorreu três quartos de uma estrada menos quinze quilômetros. Calcular em hectômetros o comprimento da estrada sabendo-se que o restante da estrada tem mais 135 quilômetros.

Resp. 4 800 hm

EXERCÍCIO N.º 69

Primeira parte

1 — Calcular a soma de 15 números iguais a 1 234.

2 — Escrever em algarismos: vinte e um centésimos milésimos.

3 — Quantos dl há em 15 dal?

4 — Se um metro de fazenda custa Cr\$ 320,00, calcular o preço de 25 cm.

5 — Quantos centavos há em Cr\$ 30,50?

6 — Em uma divisão o divisor e o quociente são iguais; o resto é o maior possível e a soma desses três membros é 134. Qual é o dividendo?

7 — A soma dos três números que figuram em uma subtração é 8 300. O resto é igual ao subtraendo. Qual é o minuendo?

8 — Sendo:

$$a = 2^2 \times 3 \times 5^2 \times 7$$

$$b = 2^3 \times 3 \times 5^3 \times 11$$

$$c = 2 \times 3^3 \times 5 \times 7$$

determinar o m. m. c. entre a, b, e c.

9 — Efetuar:

$$a) \frac{3}{5} \text{ de } \frac{7}{9} \div \frac{7}{5}$$

$$b) \frac{3}{5} \times \frac{7}{9} \div \frac{7}{5}$$

$$c) \frac{2}{5} \text{ de } \frac{3}{8} \text{ de } \frac{4}{9}$$

10 — * Resolver:

$$\frac{4 - \frac{1}{3} \times \left(\frac{1}{5} + 1 \right)}{\frac{1}{8} + \frac{139}{40}} - 1$$

Resp. 0

Segunda parte — Problemas

1 — De S. Paulo partiu um trem para o Rio de Janeiro com a velocidade de 60 km/h. Depois de 2 horas partiu um outro trem, no mesmo sentido, que alcançou o primeiro três horas depois. Qual a velocidade do segundo trem?

Resp. 100 km/h

* Ginásio Domingos Faustino Sarmiento — S. Paulo — 1918.

- 2 - Uma torneira fornece 35 l de água em 7 minutos. Quantos litros poderá fornecer em meio minuto?
- 3 - Um negociante comprou 75 m de fazenda a Cr\$ 650,00 o metro. Revende 15 m a Cr\$ 720,00 o metro, e o restante a Cr\$ 780,00. Qual foi o lucro?

Resp. Cr\$ 8 850,00

- 4 - João e José tinham a mesma quantia. O primeiro deu ao segundo Cr\$ 17,00. Qual ficou sendo a diferença entre as duas quantias?

- 5 - Em diversas caixas havia ovos. Venderam-se $\frac{3}{5}$ do total dos ovos, depois $\frac{2}{8}$ do restante. Ainda sobraram

6 ovos e mais 12 caixas de uma dúzia de ovos. Quantos ovos havia antes da venda?

Resp. 500

EXERCÍCIO N.º 70

Primeira parte

- 1 - Dar os múltiplos e submúltiplos do litro e seus símbolos.
- 2 - Reduzir:
- a) $6,4 \text{ hl} = \dots \text{ l}$
- b) $52,7 \text{ l} = \dots \text{ cl}$
- c) $9,47 \text{ dal} = \dots \text{ dl}$
- 3 - Reduzir:
- a) $9,2 \text{ l} \dots \text{ dm}^3 = \dots \text{ dal}$
- b) $10,5 \text{ dl} = \dots \text{ dal} = \dots \text{ m}^3$
- 4 - Qual a medida 100 vezes maior que o litro?

- 5 - Resolver:

$$4,3 \text{ hl} + 27,52 \text{ l} + 4,5 \text{ dm}^3 = \dots \text{ l}$$

- 6 - Substituir o asterisco por um algarismo para que o número $36*0$ fique divisível por 9 e 10.

- 7 - Quantas vezes o quadrado de 10 está contido em uma dezena de milhar?

- 8 - Dar o valor relativo do algarismo 6 no número: $\dots 268 \ 320$.

- 9 - Resolver:

a) $46,7 \text{ hl} + 0,907 \text{ kl} + 1,25 \text{ dal} + 7,6 \text{ l} = \dots \text{ dl}$

b) $27,34 \text{ kl} - 13,009 \text{ hl} = \dots \text{ l}$

c) $51,204 \text{ hl} \div 0,34 \text{ l}$

d) $46,32 \text{ l} \times \text{Cr\$ } 15,30$

- 10 - Efetuar:

$$\frac{3}{4} \times \frac{12}{9} \times \frac{1}{3} \times \frac{5 \frac{1}{2} \div 0, (3)}{0, (12)} \div \frac{363}{8}$$

$5,0 (6) \times \frac{5 \frac{1}{2} \div 0, (3)}{0, (12)} \div \frac{363}{8}$

Resp. $\frac{15}{76}$

Segunda parte - Problemas

- 1 - Qual será o preço de 5 duplos dal de leite a Cr\$ 25,50 o litro?

- 2 - Qual será o preço de 15,25 l, se 2 hl custam Cr\$ $\dots 3 \ 000,00$?

- 3 - Sabendo-se que $3 \frac{3}{4} \text{ l}$ custam Cr\$ 120,00, dizer o preço de $5 \frac{1}{2} \text{ hl}$.

4 – Quantos ladrilhos quadrados de 20 cm de lado serão necessários para ladrilhar uma varanda de 7,20 m por 125 cm? Sabendo-se que cada ladrilho custa Cr\$ 33,00, pergunta-se: – em quanto ficará a compra dos ladrilhos necessários para revestir a varanda?

Resp. 225 e Cr\$ 7 425,00

5 – *Dois tonéis contém respectivamente 800 l e 600 l de vinho. O preço de um litro do primeiro é igual a $\frac{3}{5}$ do preço de um litro do segundo. O preço total do vinho dos dois tonéis é Cr\$ 43 200,00. Calcular o preço de um litro de vinho do primeiro tonel.

Resp. Cr\$ 24,00

EXERCÍCIO N.º 71

Primeira parte

- 1 – Achar todos os divisores de 480.
- 2 – Quantas classes e ordens há no número 45 309 572?
- 3 – Dividendo = ... \times +
- 4 – Reduzir:
 - a) 57,6 hl = ... kl
 - b) 9,326 l = ml
 - c) 4,56 kl = ... l
 - d) 34,2 dam² = m²
- 5 – Reduzir:
 - a) 46,5 kl = dal = l
 - b) 3,408 dal = cl = hl

* Instituto de Educação – Rio de Janeiro – 1957.

6 – Multiplicar por 10, 100 e 1 000 o número 0,005.

7 – Se $\frac{3}{5}$ valem Cr\$ 15,00, qual o valor de 0,08?

8 – Verificar se o número 157 é primo.

9 – Efetuar:

$$(4,309 \text{ dal} + 52,5 \text{ hl} + 3,8 \text{ dm}^3) - 15,95 \text{ dl} = \dots \text{ l}$$

10 – Resolver:

$$\frac{(0,\overline{3} + 2,5\overline{2}) \div 0,4}{\frac{257}{4}}$$

Resp. $\frac{1}{10}$

Segunda parte – Problemas

- 1 – Um barril tem 3,42 hl de vinho. Tirou-se $\frac{2}{3}$ do conteúdo. Quantos litros ficaram no barril?
- 2 – Comprei 5,5 l de certa bebida por Cr\$ 247,50. Quanto deverei pagar por 3,45 dal da mesma bebida?
- 3 – Um reservatório tem de volume 540 m³. Estando com água até $\frac{3}{4}$ da altura, quantos litros faltarão para encher o recipiente?
- 4 – Uma torneira enche um tanque em 4 horas e outra em 5 horas. Estando ambas abertas, em quanto tempo encherão o tanque?

Resp. 135 000 l

Resp. $2 \frac{2}{9}$ h.

- 5 – Dividir Cr\$ 20 000,00 entre duas pessoas, de modo que a parte da primeira seja $\frac{3}{5}$ da parte da segunda. Quanto receberá cada uma?

EXERCÍCIO N.º 72

Primeira parte

- 1 – Escrever em algarismos romanos o número de centenas que há em 728 340.
- 2 – * A diferença entre os 0,525 e os 0,246 de certo número é 6 975. Qual é o número?

Resp. 25 000

- 3 – Calcular uma fração equivalente a $\frac{4}{6}$ e cujo numerador seja 14.

- 4 – Qual a diferença entre $\frac{5}{7}$ e $\frac{3}{5}$?

- 5 – Calcular:

a) $\frac{1}{5}$ de 25 hl

b) $\frac{2}{3}$ de 72 l

6 – $25 = \frac{1}{4}$ de

* Colégio Pedro II – Rio de Janeiro – 1962.

- 7 – Pela fatoração, achar o m. d. c. entre os números 42 e 120.

- 8 – Quantos divisores primos e múltiplos tem o número 210?

- 9 – Efetuar:

a) Cr\$ 42,30 \times 6,48 dal

b) Cr\$ 360,00 \div 2,25 l

- 10 – Resolver:

$$\left(3,4 + 5,11 \dots\right) \div \left(2,55 \dots + 4 \frac{2}{3}\right) \div \left(\frac{6}{13} + 29\right)$$

Resp. $\frac{1}{25}$

Segunda parte – Problemas

- 1 – Quantos baldes de 4,50 l posso encher com a água de um recipiente cuja capacidade é de 0,144 m³?

- 2 – Se o duplo litro custa Cr\$ 30,00 qual será o preço de 2,45 hl?

- 3 – Se 4 dl custam Cr\$ 16,00, qual será o preço de 15,5 l?

- 4 – Um pedreiro recebe Cr\$ 1 220,00 por m³ de trabalho realizado. Quanto receberá pela construção de um muro de 3 m de comprimento por 1,50 m de largura e 15 cm de espessura?

Resp. Cr\$ 823,50

- 5 – Um rapaz tem $\frac{5}{8}$ do que possui seu irmão. A diferença entre as quantias é Cr\$ 15 000,00. Quanto possui cada um?

Resp. Cr\$ 25 000,00 e Cr\$ 40 000,00

EXERCÍCIO N.º 73

Primeira parte

- 1 – A soma dos três membros de uma subtração é 904. Qual é o minuendo?
- 2 – Qual é o volume de um cubo de 1 metro de aresta?
- 3 – Reduzir:
 - a) $5,267\text{ l} = \dots \text{ ml}$
 - b) $16,45\text{ dal} = \dots \text{ cl}$
 - c) $5,907\text{ hl} = \dots \text{ dm}^3$
- 4 – Dividir 546,25 por 10, 100 e 1 000.
- 5 – A soma de dois números é 771 e sua diferença é 81. Quais são os números?
- 6 – Copiar em ordem decrescente:

$$0,11 - 1,1 - 0,111 - 1,01 - 1,11 - 0,1 - 1$$
- 7 – Quantos valores tem um algarismo significativo?
- 8 – O que é número misto?
- 9 – Efetuar com aproximação até milésimos:
 - a) $1,5 \div 1,34$
 - b) $0,7 \div 3,40$
 - c) $0,15 \div 18$

10 – Resolver:

$$\frac{17}{729} - \left\{ \frac{2}{81} - \left[\left(\frac{1}{3} - 0,2\bar{1} \right)^2 \div \frac{121}{900} \right]^3 \right\}$$

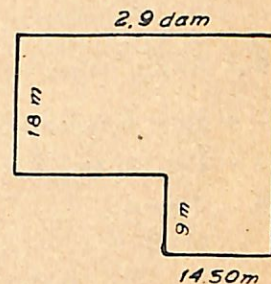
Resp. 0

Segunda parte – Problemas

- 1 – De uma peça de fazenda de 210 m, tirou-se $\frac{2}{3}$. O restante da peça foi vendido em pedaços de 35 dm. Quantos pedaços foram vendidos?
- 2 – De uma caixa d'água retiraram $\frac{1}{3}$ do líquido e depois $\frac{2}{5}$ do restante e finalmente a terça parte de 72 l que ainda havia na caixa. Quantos dal de água havia na caixa antes de ser retirado parte do líquido e quantos litros ficaram?

Resp. 18 dal a 48 l

- 3 – Quero colocar uma cerca de 3 fios de arame num terreno cujas medidas estão ao lado. Quanto gastarei se o metro de arame custa Cr\$ 7,00?



- 4 – Um pai repartiu uma quantia entre três filhos. O primeiro recebeu $\frac{2}{5}$ do que tocou ao segundo e este o dobro do terceiro. Quanto recebeu cada um se a quantia repartida era Cr\$ 380 000,00.

Resp. Cr\$ 80 000,00, 200 000,00 e Cr\$ 100 000,00

- 5 – Um litro custa Cr\$ 45,00. Qual o preço de $5 \frac{3}{5}$ l?

EXERCÍCIO N.º 74

Primeira parte

- 1 - Qual a medida usada para medir o volume de lenha?
- 2 - Qual o múltiplo do estéreo?
- 3 - Qual o submúltiplo do estéreo?
- 4 - Qual a relação entre o st e o m³?
- 5 - Reduzir:
 - a) 5 dast = st
 - b) 72 dst = st
 - c) 5,36 m³ = st
 - d) 27,49 dast = m³
- 6 - Escrever uma fração três vezes maior que $\frac{3}{11}$.
- 7 - Qual o único número par que é primo?
- 8 - Dar em cm³ o volume de 15 litros d'água.
- 9 - Efetuar:
 - a) $5^2 \times 2^3 \times 3 =$
 - b) 15 \times dôbro de 3
 - c) $\sqrt{81}$
 - d) $\sqrt{100}$
- 10 - * Resolver:

$$5 - \left(\frac{3}{4} + \frac{2,4}{11} \div 4 \frac{1}{6} \right) \times 3 \frac{21}{23}$$

Resp. $\frac{1}{2}$

* Colégio Pedro II - Rio de Janeiro - 1946.

Segunda parte - Problemas

- 1 - Uma pessoa comprou 5 dst de lenha por Cr\$ 125,00. Quanto pagaria por 3,5 st?
- 2 - O perímetro de um retângulo é 30 m. Achar sua área sabendo-se que o comprimento é igual ao dôbro da largura.
- 3 - Qual o volume em cm³ de um reservatório de 5 m de comprimento, 15 dm de largura e 30 dm de altura?
- 4 - Um barril tem 15 dm³ de volume. Dar em dl a água que o barril poderá conter. Resp. 150 dl
- 5 - Se eu tivesse Cr\$ 25 000,00 a mais, poderia comprar um terreno de Cr\$ 110 000,00 e ainda sobraria Cr\$ 5 500,00. Quanto tenho? Resp. Cr\$ 90 500,00

EXERCÍCIO N.º 75

Primeira parte

- 1 - Dar o critério de divisibilidade por 3.
- 2 - Em um número decimal, como se chamam as três primeiras ordens que ficam à direita da vírgula?
- 3 - Escrever três frações decimais e três números decimais.
- 4 - Qual a unidade principal de pêso?
- 5 - Qual a unidade principal de massa?
- 6 - Quais os múltiplos do grama?
- 7 - Quais os submúltiplos do grama?
- 8 - Quais os múltiplos do quilograma?

9 - Efetuar:

a) $5 \text{ dag} + 36,7 \text{ kg} + 13 \text{ hg} = \dots \text{ g}$

b) $15,45 \text{ kg} - 24,5 \text{ hg} = \dots \text{ dag}$

10 - Resolver:

$$\left(\frac{2}{5} + \frac{1}{3} \div 0,7 \right) \times 0,0\overline{75}$$

$$\frac{29}{154}$$

Resp. $\frac{1}{3}$

Segunda parte - Problemas

1 - * Uma sala retangular tem 4,00 m de comprimento, 3,00 m de largura e 3,60 m de altura e as janelas e portas ocupam um terço da área das paredes. Pagando-se a um pintor Cr\$ 40,00 o m² de pintura das paredes e fôrro, quer se saber em quanto importou a pintura da sala.

Resp. Cr\$ 1 824,00

2 - Qual o preço de 15,25 kg de carne a Cr\$ 230,00 o quilograma?

3 - Quanto se pagará por 3,25 kg de peixe a Cr\$ 25,00 o hg?

4 - Um kg custa Cr\$ 26,00. Qual o preço de 5 toneladas?

Resp. Cr\$ 130 000,00

5 - Quando o quintal métrico custa Cr\$ 2 400,00, qual será o preço de meia arroba?

* Colégio Pedro II - Rio de Janeiro - 1951.

Primeira parte

1 - Escrever um número no qual o algarismo que ocupa a ordem das dezenas de milhares seja 5.

2 - Escrever com os algarismos 2 - 1 - 0 e 4 o menor número possível.

3 - De quanto ficará aumentado o produto 251×80 , se adicionarmos 4 unidades ao multiplicando?

4 - Reduzir e efetuar as operações:

a) $0,5 \text{ g} + 1,4 \text{ dg} + 720 \text{ cg} + 7 \text{ mg} = \dots \text{ g}$

b) $5,27 \text{ kg} - 10,09 \text{ hg} = \dots \text{ g}$

5 - Reduzir 5 toneladas a hg.

6 - Um quilo de manteiga custa Cr\$ 404,00. Qual o preço de 250 g?

7 - Quanto pesa um litro de água?

8 - Determinar as geratrizes das seguintes dízimas periódicas:

a) 5,11...

b) 0,57272...

9 - Efetuar:

a) $5,31 \div 0,009$

b) $0,4 \div 0,003$

c) $1 \div 0,024$

10 - Resolver:

$$\frac{\left(1 + \frac{3}{5} \right) \times \frac{5}{8}}{2 - \frac{5 \frac{1}{2} - 4 \frac{3}{4}}{7 - 0,3}} =$$

Resp. $\frac{80}{151}$

Segunda parte – Problemas

- 1 – Distribuíram-se $1 \frac{1}{2}$ kg de balas entre alguns meninos.
Tendo cada um recebido 250 g, pergunta-se quantos eram os meninos?
- 2 – Um negociante trocou 75 kg de arroz por 125 kg de feijão. Sabendo-se que o kg de arroz custa Cr\$ 75,00. Achar o preço de um kg de feijão. **Resp. Cr\$ 45,00**
- 3 – Um depósito de água tem 5 dm de aresta. Qual o pêso da água contida no depósito?
- 4 – Um reservatório tem 15 dm de comprimento, 1,20 m de largura e 75 cm de altura. Quantos hl de água poderá conter e qual o pêso dessa água?
Resp. 13,50 hl e 1350 kg
- 5 – Uma torneira enche um tanque em 2 horas e outra em 3 horas. Trabalhando juntas em quanto tempo enchem o tanque?

EXERCÍCIO N.º 77

Primeira parte

- 1 – Um livro tem 380 páginas. Quantas vezes aparece na numeração das páginas, o algarismo 7.
- 2 – O m. m. c. entre os números: $2^2 \times 3 \times 5^a \times 7$ e $2^b \times 3 \times 5^2 \times 7$ será 21 000 se a for e b for
- 3 – * Escrever um número par em que:
1.º – haja 7 ordens;
2.º – o algarismo 7 apareça em tôdas as classes;
3.º – o algarismo 8 só apareça representando centenas de milhares.

* Colégio Militar de Belo Horizonte – 1956.

- 4 – Achar a sexta parte de 25 com aproximação até milésimos.
- 5 – Substituir a e b no número 5a7b de modo a obter um número divisível por 11.
- 6 – Dar um número decimal e uma fração decimal.
- 7 – Somar:
5 kg + 72,25 hg + 475 g + 3,26 hg e dar o resultado em dag.
- 8 – Dar um número de 4 algarismos e que seja divisível por 2, 3, 4 e 5.
- 9 – Efetuar:
 $2,3 \text{ kg} + \frac{3}{4} \text{ dag} + 7 \text{ hg} = \dots \text{ g}$

- 10 – Resolver:

$$\frac{(2,5 + 4 \times 2,5\bar{1} - 3,7)}{25 \div 500 + 0,01 \times 0,005 - 0,00005} = \frac{8}{9}$$

Resp. 176

Segunda parte – Problemas

- 1 – Um depósito de 1,5 m de comprimento por 25 dm de largura e 50 cm de altura, tem certo líquido até $\frac{2}{3}$ de sua capacidade. Cada litro de líquido pesa 800 g. Calcular o valor do líquido, sabendo-se que 3 toneladas do mesmo líquido valem Cr\$ 1 500,00.
Resp. Cr\$ 500,00
- 2 – Num galinheiro há 390 aves. O número de frangos é igual a $\frac{1}{5}$ do número de galinhas e o número de galos

é igual à metade do número de frangos. Calcular o número de aves de cada espécie.

Resp. 300 galinhas — 60 frangos — 30 galos

- 3 — Num colégio existem 910 alunos. A metade do número de meninas é igual a $\frac{2}{3}$ do número de meninos.

Quantas alunas há no colégio? e quantos alunos?

Resp. 520 e 390

- 4 — Se 4,5 kg de goiabada custam Cr\$ 675,00, qual será o preço de 250 g?

- 5 — Calcular a área de um terreno formado de um retângulo de 62,50 m por 15 m e de um quadrado de 4 dam de lado.

Resp. 2537,50 m²

EXERCÍCIO N.º 78

Primeira parte

- 1 — Se multiplicarmos o denominador de uma fração por 3, ela fica aumentada ou diminuída?

- 2 — Em que caso, o m.d.c. de dois números é o seu produto?

- 3 — Achar os 0,03 de Cr\$ 7 500,00?

- 4 — Se o dôbro de um número é 0,462, qual é o seu triplo?

- 5 — Qual é o quántuplo do dôbro de 2?

- 6 — A soma de três números é 540. O segundo é o triplo

do primeiro e o terceiro $\frac{1}{6}$ do segundo. Quais são os três números?

- 7 — Reduzir:

a) 2 l a cl

b) 4,56 kg a dg

c) 0,367 m³ a l

- 8 — Se um litro de leite custa Cr\$ 42,00, qual o preço de 5 meios litros?

- 9 — Efetuar:

a) (4,32 m + 152 dam + 5 m) — 4 hm

b) (57,87 l + 3,4 dal + 456 ml) — 0,46 hl

- 10 — Resolver:

$$[0,9812323\dots + 3,6969\dots + 0,45757\dots \times 0,33 - (0,983 + 0,7878\dots)] - 0,0583\bar{2}$$

Resp. 3

Segunda parte — Problemas

- 1 — Uma caixa d'água tem de comprimento 5,45 m; de largura tem 42,5 dm e de altura 90 dm. Pergunta-se:

a) qual o volume da caixa?

b) quantos litros de água poderá conter a caixa?

c) qual o pêso dessa água em toneladas?

Resp. 208462,5 dm³ — 208462,5 l e 208,4625 t

- 2 — Uma régua tem 30 cm de comprimento. Qual o comprimento de uma sala que foi medida com essa régua e que a contém 12 vêzes?

- 3 — Comprou-se um corte de vestido de 3,20 m por Cr\$ 944,00. Depois de cortado o vestido, teve-se de comprar mais 15 cm de fazenda para se fazer um cinto. Quanto se pagou por êste pedaço de fazenda?

Resp. Cr\$ 44,25