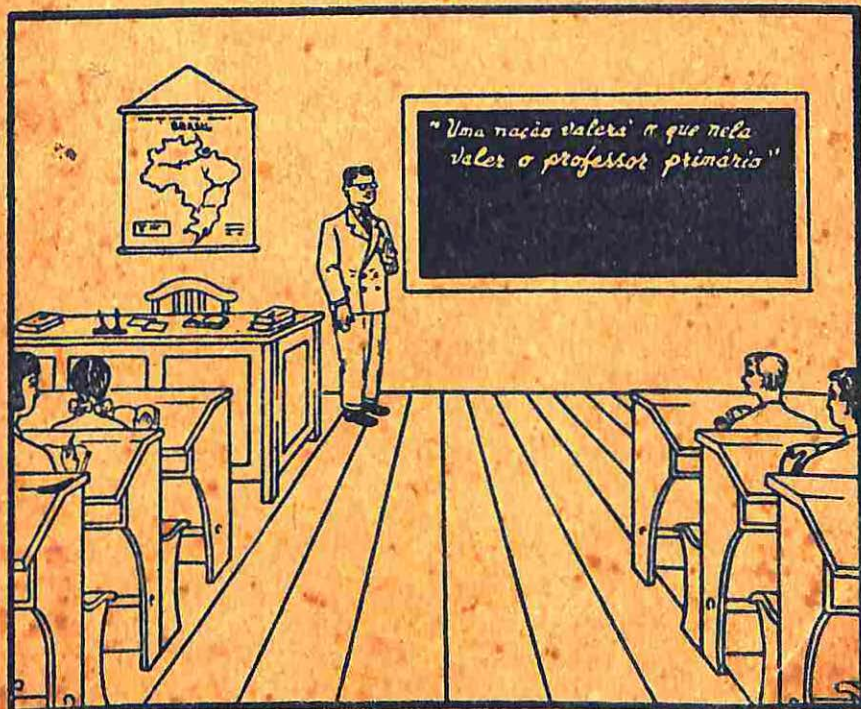


Coleção **CARDOSO RANGEL**

# MINHA ARITMÉTICA

(EXERCÍCIOS GRADUADOS)



N.º

EDITORA LIVRARIA CATÓLICA  
R. Roberto Simonsen, 9 (Antiga R. do ...)  
Telefone. 32-5955 — Caixa 7

4

LUIS CARDOSO RANGEL

# MINHA ARITMÉTICA

EXERCÍCIOS  
GRADUADOS

IV

---

2.<sup>a</sup> EDIÇÃO

---

**GEMAT**  
DIGITALIZADO

EDITORA LIVRARIA CATÓLICA

RUA ROBERTO SIMONSEN N.º 9

(Antiga Rua do Carmo, 142)

Telefone, 32-5955 — Caixa Postal, 2177

SÃO PAULO

MCMLVIII

*Aos meus queridos amigos e antigos alunos,*

*Sônia Barcelos Michel Sola*

*Ivone Barcelos Michel*

*Ivete Barcelos Michel*

*Ivan Barcelos Michel*

*Sílvio Barcelos Michel*

*com o melhor do meu afeto, ofereço este trabalho.*

*L. C. Rangel*

**TAMBO**  
CASA DE TIPO

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

## DUAS PALAVRAS

*Aparece, em 2.<sup>a</sup> edição, o número 4 de — Minha Aritmética.*

*Não houve alterações. Como na edição anterior, consta de exercícios e de 50 tipos de problemas, quase todos apresentados nas provas escritas e orais, nos exames de admissão aos ginásios oficiais da Capital.*

*Quero, de público, mostrar, mais uma vez o meu sincero agradecimento, ao meu antigo aluno, Alésio João Di Caroli, hoje mestre de qualidades excepcionais, pelo seu valioso concurso na elaboração d'êste trabalho.*

*A todos os professôres que adotam e recomendam os meus despretenciosos trabalhos, o meu sincero muito obrigado.*

*São Paulo — Dia da Pátria. — 1958.*

*L. C. R.*

## AO ALUNO, COM TODO O CARINHO

Coloco, nas tuas mãos, o número 4 de — Minha Aritmética.

Espero que o recebas, com agrado e que sintas prazer nas resoluções de todos os problemas.

Procura fazer tudo com o teu esforço: não copies o resultado dos problemas de teus companheiros.

Sem trabalho constante, não alcançarás o resultado que deves e precisas de obter.

Não será demais repetir: não erres as operações, faze tudo com a máxima atenção, pois triste é errar, sabendo acertar.

Sê asseado: um caderno asseado dá prazer.

Os teus cadernos serão o reflexo da tua alma.

Repete muitas vèzes os trabalhos dados, pois, sem repetição, facilmente esquecerás.

Se souberes fazer, com acêrto e rapidez os exercícios dados na coleção — Minha Aritmética — podes estar certo de que poderás fazer o teu exame sem receio algum.

Estuda, cumpre o teu dever, só assim poderás ser feliz e dar prova de que desejas ser um cidadão útil.

S. Paulo, Dia da Pátria, 1958

L. C. R.

---

1) **Modêlo:** Quantos números há de 39 (inclusive) até 171 (inclusive)?

$$\text{Solução: } 171 - 39 = 132$$

$$132 + 1 = 133$$

Resposta: 133 números.

---

2) Quantos números há de 41 até 57 (inclusive)?

Resp.:

---

3) Quantos números pares há de 42 até 156?

Resp.:

---

4) Quantos são os números pares maiores que 37 e menores que 239?

Resp.:

---

Nada há mais precioso que o tempo, nem mais escuro que o futuro.

1) **Modêlo:** Quantos algarismos são necessários para escrever os números compreendidos entre 45 e 178?

**Solução:** De 45 até 99 há:  $99 - 45 = 54$  números  $54 \times 2 = 108$   
De 100 até 178 há:  $178 - 100 = 78$  números  $78 \times 3 = 234$   
 $108 + 234 = 342$

**Resposta:** 342 algarismos.

2) Quantos algarismos são necessários para numerar 1 livro de 188 páginas?

**Resp.:**

3) Escrevendo-se os números desde 1 até 1221, quantos algarismos se escrevem?

**Resp.:**

4) Gastaram-se 279 algarismos para numerar as páginas dum livro. Quantas páginas tem o livro?

**Resp.:**

Fala pouco e bem: o homem de maior juízo é ordinariamente o de maior silêncio.

1) **Modêlo:** Plantam-se árvores, em um dos lados de uma rua de 120 m, à distância de 10 m uma da outra. Pergunta-se:

- a) quantas árvores são necessárias para arborizar a rua se se plantar uma árvore em cada extremidade?
- b) quantas árvores serão precisas se não se plantar em uma das extremidades?
- c) quantas árvores serão precisas se não se plantarem árvores nas extremidades?

**Solução:**  
 $120 \div 10 = 12$  (na rua há 12 intervalos de 10 m)

- a) O n.º de árvores é igual ao número de intervalos mais 1.  
 $12 + 1 = 13$
- b) O número de árvores é igual ao número de intervalos: 12.
- c) O número de árvores é igual ao número de intervalos menos 1.  
 $12 - 1 = 11$

**Resposta:** a) 13 b) 12 c) 11  
(Sugestão: Fazer um desenho, para melhor entender).

2) Plantam-se árvores dos dois lados de uma avenida de 42,84 hm à distância de 18 m uma da outra. Pergunta-se:

- a) Quantas árvores são precisas, se se plantar uma árvore em cada extremidade?
- b) Quantas árvores são precisas se não se plantar árvore em uma das extremidades?
- c) Quantas árvores são precisas se não se plantarem nas duas extremidades?

**Resp.:**

3) Para arborizar uma rua de 9 hm plantaram-se de ambos os lados árvores que distavam uma da outra 14 m. Pergunta-se quantas árvores foram plantadas, sabendo que uma das extremidades não teve árvore.

**Resp.:**

4) Uma estrada foi arborizada com árvores que distam 12,5 m uma da outra. Sabendo que a estrada tem 1.500 dam e foi arborizada em ambos os lados, pergunta-se: quantas árvores foram usadas, se não se plantaram árvores nas extremidades?

**Resp.:**

Seja de caráter: quem não tem caráter não é um homem, é uma coisa.

1) **Modêlo:** Em uma subtração, a soma dos três termos é 450. Sendo o resto igual a 63, qual é o minuendo e o subtraendo?

**Solução:** Como o subtraendo mais o resto é igual ao minuendo, então 450 é o dôbro do minuendo;  $450 \div 2 = 225$   
 $225 - 63 = 162$

**Resposta:** O minuendo é **225** e o subtraendo é **162**.

2) A soma dos três termos duma subtração é 238. O resto é 37. Achar os outros termos.

Resp.:

3) A soma dos três termos duma subtração é 666. O subtraendo é 52. Achar o **minuendo** e o **resto**.

Resp.:

4) Somando os três números que aparecem, numa subtração encontramos o número 2107,32 no total. Achar o **minuendo** e o **subtraendo**, sabendo que o resto é 498,473.

Resp.:

Entre um sábio e um ignorante, há a mesma diferença que entre um vivo e um cadáver.

1) **Modêlo:** Adicionando o divisor de uma divisão ao dividendo obteremos a soma 17845. Subtraindo o divisor ao dividendo, o excesso será igual a 16351. Achar o **quociente** e o **resto**.

$$\text{Solução: } \frac{17845 + 16351}{2} = 17098 \text{ (dividendo)} \quad \frac{\quad}{2} = 747 \text{ (divisor).}$$

$$\begin{array}{r} 17098 \quad | \quad 747 \\ 2158 \quad \underline{\quad} \\ 664 \end{array}$$

**Resposta:** **Quociente:** 22; e **resto** 664.

2) Numa divisão a soma do dividendo com o divisor é 120 e a diferença entre eles é 78. Achar o **quociente** e o **resto**.

Resp.:

3) Achar o quociente e o resto de uma divisão cujo dividendo somado com o divisor é igual a 938. A diferença entre o dividendo e o divisor é 900.

Resp.:

4) A diferença entre o dividendo e o divisor de uma divisão é 135 e a soma deles é 1201. Achar o **quociente** e o **resto**.

Resp.:

Seja paciente: o homem sem paciência é uma lâmpada sem óleo.

**RECAPITULAÇÃO DOS PROBLEMAS DADOS DURANTE A SEMANA**

51 P.T. — Entre os números 48 e 170, quantos números ímpares há?

Resp.:

52 P.T. — Quantos algarismos são necessários para numerar um livro de 211 páginas?

Resp.:

53 P.T. — Para cercar um terreno de 75 dam por 255 dm usaram-se estacas que distavam 2,5 entre si. Em cada canto havia uma estaca. Quantas estacas se usaram?

Resp.:

54 P.T. — Achar o resto e o minuendo de uma subtração, sabendo que o subtraendo é 375 e a soma dos três termos é 1.682.

Resp.:

55 P.T. — A soma do dividendo com o divisor é 3.451 e a diferença entre eles é 2.237. Achar o quociente e o resto.

Resp.:

A ociosidade caminha com tanta lentidão, que todos os vícios a alcançam.

**DOMINGO**

Silva Tavares

Entrega-te a Deus no estudo  
Guarda-o sempre na lembrança.  
Deus é Princípio de tudo:  
Sem Deus, o Fim não se alcança.

Deus é quem tudo destina  
No céu, na terra, no mar;  
E' a Graça que te ensina  
A ser justo e a perdoar.

És fraco? Pois serás forte  
Tendo Deus por companhia.  
Confia na tua sorte:  
Deus protege quem confia.

Torna a tua vida clara.  
O caminho de mais luz  
E' o da reta: — Repara  
Nas linhas retas da Cruz!

E lembra-te, sobretudo,  
Desta máxima sagrada:  
— O pouco, com Deus, é tudo:  
O muito, sem Deus, é nada.



- 1) **Modêlo:** Qual o número que fica aumentado de 207 unidades se lhe acrescentamos um zero à direita?

**Solução:** Acrescentar um zero significa multiplicar por 10.

Portanto, a diferença entre o número e o décuplo desse número é 207.

$$10x - x = 9x \text{ (a diferença é igual a nove vezes o número).}$$

$$207 \div 9 = 23.$$

**Resposta:** O número é 23.

- 2) Coloquei um zero à direita de um número e verifiquei que ele aumentou de 3375 unidades. Qual é o número?

**Resp.:**

- 3) Colocando um zero à direita de um número, ele fica aumentado de 900 unidades. Achar o número.

**Resp.:**

- 4) Multiplicando por 10 a quantia que tenho, obterei a mesma quantia aumentada de Cr\$ 232,20. Quanto tenho?

**Resp.:**

Se queres conservar o teu bem estar, a saúde do corpo e da alma, fuge da preguiça.

- 1) **Modêlo:** Colocando um 7 à direita de um número, ele fica aumentado de 142 unidades. Qual é o número?

**Solução:** Se, em lugar de acrescentar um 7, acrescentássemos um zero, ele ficaria aumentado de:  $142 - 7 = 135$  unidades. Dêsse modo recaímos no tipo

$$56: 10 - 1 = 9.$$

$$135 \div 9 = 15.$$

**Resposta:** O número é 15.

- 2) Verifiquei que ao somar 3087 a um número o resultado era o mesmo que se lhe acrescentasse um 9 à direita. Achar o número.

**Resp.:**

- 3) Se colocarmos o algarismo 3 à direita de um número, ele aumenta de 318 unidades; qual é o número?

**Resp.:**

- 4) Qual é o número que fica aumentado de 2435 unidades quando lhe colocamos um 5 à direita?

**Resp.:**

Não sejas maldizente: os maldizentes são como os tigres. Todos os temem, mesmo quando brincam.

- 1) Modelo: Uma peça de algodão de 50 m custou Cr\$ 1.000,00. Venderam-se 3/5 a Cr\$ 25,00 o metro. A parte restante foi vendida a Cr\$ 23,00 o metro. De quanto foi o lucro?

Solução:  $3/5$  de 50 m = 30 m       $30 \text{ m} \times \text{Cr\$ } 25,00 = \text{Cr\$ } 750,00$   
 $50 \text{ m} - 30 \text{ m} = 20 \text{ m}$        $20 \text{ m} \times \text{Cr\$ } 23,00 = \text{Cr\$ } 460,00$   
 $\text{Cr\$ } 750,00 + \text{Cr\$ } 460,00 = \text{Cr\$ } 1.210,00$   
 $\text{Cr\$ } 1.210,00 - \text{Cr\$ } 1.000,00 = \text{Cr\$ } 210,00$

Resposta: O lucro foi de Cr\$ 210,00.

- 2) Um negociante comprou 64 gravatas por Cr\$ 1.800,00. Vendeu 5/8 a Cr\$ 30,00 cada uma. A parte restante foi vendida por Cr\$ 40,00 cada uma. De quanto foi o lucro?

Resp.:

- 3) Em uma caixa havia 36 pares de meias, que custaram Cr\$ 360,00. Vendeu-se 1/6 a Cr\$ 12,00 e a parte restante a Cr\$ 15,00 cada par. De quanto foi o lucro?

Resp.:

- 4) Um menino comprou 5 dúzias de lápis por Cr\$ 90,00. Vendeu 2/3 a Cr\$ 2,00 cada um e o resto a Cr\$ 2,50 cada um. De quanto foi o lucro?

Resp.:

A palavra, como a seta, nunca volta. Olha, antes de lançá-la, se ela não está envenenada.

- 1) Comprei uma peça de fita por Cr\$ 199,50. Vendi-a por Cr\$ 245,00 lucrando Cr\$ 1,30 em cada metro. Quantos metros tinha a peça?

Resp.:

- 2) Comprei um certo número de metros de seda por Cr\$ 592,00. Vendi-os por Cr\$ 788,10 ganhando Cr\$ 5,30 em cada metro. Quantos metros comprei?

Resp.:

- 3) Um negociante vendeu as camisas que possuía por Cr\$ 877,50 ganhando Cr\$ 7,00 em cada uma. Sabendo-se que as comprou por Cr\$ 786,50, quantas camisas possuía?

Resp.:

- 4) Entrei numa livraria e adquiri vários livros iguais por Cr\$ 1.325,00. Vendi-os, logo depois, por Cr\$ 1.616,50, ganhando Cr\$ 5,50 em cada um. Quantos livros adquiri?

Resp.:

Faça os seus trabalhos com seu próprio esforço. Não copie os trabalhos de seu companheiro.

1) Dividiu-se uma quantia entre duas pessoas. A primeira recebeu  $\frac{7}{12}$  e a segunda o resto. Calcular a importância de cada pessoa sabendo-se que  $\frac{3}{4}$  da quantia perfazem Cr\$ 450,00.

Resp.:

2) Dividir certa quantia entre duas pessoas. Uma recebe  $\frac{5}{8}$  e a outra o resto. Calcular o valor de cada uma, sabendo-se que  $\frac{2}{7}$  valem Cr\$ 36,00.

Resp.:

3) Repartir entre duas pessoas certa quantia, de modo que uma receba  $\frac{3}{5}$  e a outra o resto. Quanto deve receber cada uma, sabendo-se que  $\frac{5}{8}$  da importância são Cr\$ 25,00?

Resp.:

4) Repartir certa quantia por 2 meninos. Um recebe  $\frac{3}{8}$  e o outro o resto. Calcular o valor de cada um, sabendo-se que  $\frac{9}{20}$  da importância são Cr\$ 27,00.

Resp.:

Não tenha pressa para fazer os seus trabalhos: a pressa é inimiga da perfeição.

RECAPITULAÇÃO DOS PROBLEMAS DADOS DURANTE A SEMANA

56 P.T. — Somando 2.133 a um certo número, obteremos o mesmo que obteríamos se acrescentássemos um zero ao número. Determinar o número.

Resp.:

57 P.T. — Coloquei o algarismo 3 à direita de um número. Verifiquei que obteria o mesmo resultado se somasse 3.000. Qual é esse número?

Resp.:

58 P.T. — Comprei 3 dúzias de lápis por Cr\$ 28,80. Vendi  $\frac{5}{12}$  a 1,00 cada um e o resto a 1,20 cada um. Quanto lucrei no negócio?

Resp.:

59 P.T. — Comprei cadernos por Cr\$ 192,00. Vendi-os por Cr\$ 240,00 lucrando Cr\$ 2,00 em cada um. Quantas dúzias de cadernos comprei?

Resp.:

Faça hoje o que tem a fazer, não adie para amanhã o que pode fazer hoje.

60 P.T. — 0,72 de certa quantia são 288,00. Essa quantia deve ser dividida entre duas pessoas de modo que uma delas receba 0,65 da quantia e a outra o resto. Quanto receberá cada uma?

Resp.:

1) Efetuar:

$$\frac{2 + 3 \times 7 + 143 \div 13}{4 \frac{1}{5} - \frac{2}{3} \times 1 \frac{1}{5}} =$$

2) Qual é o número que, decomposto em fatores primos, é igual a:

1.º)  $2^2 \times 3 \times 5^2 \times 13 =$

2.º)  $2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7 =$

3) O produto de 2 números é 9.583. Um dos números é 259. Qual é o outro número?

Resp.:

Espalha os teus benefícios sobre os teus amigos, para que te amem ainda mais.

## DOMINGO

Domingo não é dia que se deve perder inútilmente.

Pensa uns instantes. Medita.

“Guarda o teu coração mais de que todas as coisas, pois dêle vêm as fontes da vida.”

“A fé não é mais do que uma medida da bondade”.

Todo o “bom” tem uma tendência irresistível para crer.

Mesmo quando está duvidando, o bom sente o terror de negar.

A bondade é afirmativa. A fé brilha no cérebro, mas assenta no coração.

Um coração mau cega o Espírito.

O primeiro gesto de quem pretende atingir a Fé, deve ser um gesto de simpatia; o primeiro ato, um ato de enternecimento e de amor.

Os que dizem “não creio” deveriam declarar: “não tenho coração para crer”.

E as orações dos que desejam aumentar a fé devem exprimir-se assim: “Senhor, dá-me um maior coração”!

- 1)  $\frac{7}{8}$  de uma peça de chita medem 70 m. Pergunta-se quantos metros têm os  $\frac{3}{5}$  da peça?

Resp.:

---

- 2)  $\frac{5}{8}$  de um barril de vinho são 60 litros. Quantos litros há nos  $\frac{2}{5}$  do barril e qual o valor de todo o barril se o litro custa Cr\$ 25,00?

Resp.:

---

- 3) Qual o valor de uma casa, sabendo-se que os seus  $\frac{2}{3}$  valem os  $\frac{5}{8}$  de Cr\$ 80.000,00?

Resp.:

---

- 4) Os  $\frac{2}{9}$  de um muro são 18 m. Quantos metros há nos  $\frac{3}{5}$  do muro e quanto se pagou pela construção do mesmo, se o metro foi pago a Cr\$ 20,00?

Resp.:

---

Os livros são para o espírito o que os alimentos são para o corpo.

- 1) 30 estudantes, moços e moças, deram um passeio até Campinas, ficando a passagem e o lanche em Cr\$ 750,00. Os moços não permitiram que suas colegas pagassem, e as suas quantias foram aumentadas de Cr\$ 37,50. Quantos eram os moços e as moças?

Resp.:

---

- 2) 15 pessoas entre homens e senhoras fizeram uma viagem, custando as passagens Cr\$ 1.575,00. Os homens não deixaram que as senhoras pagassem, e a parte de cada um ficou aumentada de Cr\$ 157,00. Quantos eram os homens e as senhoras?

Resp.:

---

- 3) 140 livros deviam ser distribuídos em partes iguais entre 20 crianças, mas algumas delas não quiseram recebê-los, de maneira que as restantes receberam mais três livros cada uma. Quantas crianças deixaram de receber livros?

Resp.:

---

- 4) 42 pessoas, rapazes e moças foram a um cinema. Os rapazes não deixaram que as moças pagassem a entrada, gastando cada um mais Cr\$ 6,00. Pergunta-se quantas eram as moças sabendo-se que o preço total das entradas foi de Cr\$ 336,00?

Resp.:

---

O homem de bem é como as plantas aromáticas: quanto mais pisadas são, mais perfume exalam.

- 1) A expedição de um telegrama custou Cr\$ 7,70. Indicar o número de palavras do telegrama, sabendo-se que foram pagos Cr\$ 2,10 por grupo de 10 palavras e que cada palavra excedente custou Cr\$ 0,20.

Solução:  $\text{Cr\$ } 7,70 \div \text{Cr\$ } 2,10 = 3$  (grupos de 10 palavras).

$$3 \times 10 = 30 \text{ palavras}$$

$$\text{O resto} = \text{Cr\$ } 1,40 \div \text{Cr\$ } 0,20 = 7 \text{ (palavras).}$$

$$30 + 7 = 37 \text{ (palavras).}$$

Resp.: O telegrama tinha 37 palavras.

- 2) Paguei pela expedição de um telegrama Cr\$ 4,60. Sabendo-se que cada dezena de palavras custou Cr\$ 2,50 e que paguei Cr\$ 0,30 por palavra excedente, qual o número de palavras do telegrama?

Resp.:

- 3) Comprei uma pilha de livros por Cr\$ 950,00. Quantos livros tinha a pilha se cada grupo de 7 livros custou Cr\$ 35,00 e cada livro excedente custou Cr\$ 1,00?

Resp.:

- 4) Um negociante apurou Cr\$ 520,00 na venda de livros. Vendeu a Cr\$ 12,00 cada grupo de 9 livros, e os livros excedentes foram vendidos a Cr\$ 0,50 cada um. Quantos livros vendeu?

Resp.:

Faça os seus trabalhos com atenção, calma e ordem.

- 1) Três rolos de arame têm respectivamente 352 m, 280 m, e 240. Quero cortá-los em pedaços iguais e que o tamanho seja o maior possível. Qual o tamanho de cada pedaço e o número de pedaços?

Resp.:

- 2) Quantas árvores se podem plantar em volta de um terreno de 320 m de comprimento por 155 m de largura, plantando uma árvore em cada canto e conservando entre as árvores a mesma distância que deve ser a maior possível?

Resp.:

- 3) Quantas árvores se podem plantar em volta de um terreno de 1.320 m por 1.456 m plantando uma árvore em cada canto e conservando entre as árvores a mesma distância de modo que esta seja a maior possível?

Resp.:

- 4) Três meninos têm 40, 24 e 56 laranjas. Querem colocá-las sobre a mesa em grupos iguais tendo cada grupo o maior número possível de laranjas. Quantas laranjas deverá ter cada grupo?

Resp.:

Trabalha: "não fazer nada é a melhor maneira de se sentir a gente envelhecer, morrer!"

- 1) No dia 1.º de março saem de Santos 3 vapores. Um sai de 2 em 2 dias, o outro de 6 em 6 dias, e outro de 9 em 9 dias. Em que dia voltarão a sair juntos do pôrto de

Santos?

- 2) Três navios saem de um pôrto no dia 30 de junho. Um de 6 em 6 dias, outro de 10 em 10 dias, e outro de 15 em 15 dias. Em que dia se encontrarão novamente no mesmo pôrto?

Resp.:

- 3) Qual é a menor quantia que se pode pagar com moedas de Cr\$ 0,20 ou de Cr\$ 050? Quantas moedas de 0,20 não necessárias? E de 0,50?

Resp.:

- 4) Três homens saem correndo de uma pista circular. Um leva 24 minutos para passar de novo no ponto de partida, outro 36 minutos, outro 60 minutos. Quando voltarão a encontrar-se todos no ponto de partida?

Resp.:

A ignorância é uma maldição de Deus: a ciência, a asa que nos faz subir até ao Céu.

RECAPITULAÇÃO DOS PROBLEMAS DADOS DURANTE A SEMANA

- 61 P.T. — Qual é o preço e o comprimento de 0,55 duma peça de pano, sabendo-se que os  $\frac{7}{8}$  da mesma são 91 m e que o metro custa Cr\$ 150,00?

Resp.:

- 62 P.T. — Oito rapazes combinaram dar um passeio em que deveriam gastar Cr\$ 1,260,00. À última hora alguns não puderam entrar com a sua parte, e a contribuição dos outros foi aumentada de Cr\$ 94,50. Quantos são os rapazes que pagaram, e quantos deixaram de pagar?

Resp.:

- 63 P.T. — Quantas palavras tem um telegrama que custou Cr\$ 20,00. Cada 6 palavras custam Cr\$ 7,00 e cada palavra excedente Cr\$ 0,30.

Resp.:

- 64 P.T. — Em duas peças há respectivamente 192 e 240 m de fazenda. As peças devem ser divididas em retalhos de mesmo tamanho que deve ser o maior possível. Que comprimento terá cada retalho, e quantos retalhos dará cada peça?

Resp.:

Um trabalho bem feito e asseado impressiona agradavelmente.

65 P. T. Dois corredores saem ao mesmo tempo de um ponto da pista. Um leva 9 minutos para passar novamente pelo ponto de partida. O outro gasta 12 minutos. Quanto tempo demorarão para se encontrarem ambos no ponto de partida?

Resp.:

6) Para se achar o M.D.C. de dois n.os pela divisão sucessiva os quocientes achados foram 2, 1 e 2 respectivamente. O M.D.C. foi 12. Quais os números?

	2		1		2
					12

Resp.:

7) Dada a fração  $\frac{21}{15}$

- 1.º) Simplifique-a.
- 2.º) Reduza-a a uma equivalente com denominador 20.
- 3.º) Reduza-a a uma equivalente com numerador 14
- 4.º) Reduza-a a número decimal.
- 5.º) Extraia os inteiros.

8) Efetuar, com a prova dos 9 (aproximar até décimos-milésimos).

$$7,3 \div 87,045$$

A instrução é a melhor arma de que deves servir-te para venceres na luta pela vida.

## DOMINGO

### AS QUATRO OPERAÇÕES

Luís Homero de Almeida

SOMA a bondade com o fraterno amor,  
Que terás um total, sublime e augusto,  
De lenitivo para a alheia dor...  
E assim fazendo tu serás um Justo!

DIMINUI os teus vícios, dia a dia,  
Até os extinguir... Então te juro  
Por S. José, Jesus, e por Maria,  
Que assim fazendo tu serás um Puro!

MULTIPLICA, em favor da humanidade,  
O teu desvêlo e o teu trabalho, com  
O coração repleto de humildade...  
E assim fazendo tu serás um Bom!

DIVIDE, com carinho e com nobreza,  
Entre os famintos semelhantes teus,  
Todo o pão que existir em tua mesa...  
E assim fazendo tu serás um Deus!

**Deus abençoa sempre as boas ações;  
e, sôbre tôdas as virtudes, a caridade.**



1) Se aos  $\frac{3}{7}$  do meu dinheiro juntasse Cr\$ 500,00, ficaria com Cr\$ 890,00. Quanto tenho?

Resp.:

2) Qual o número cuja quinta parte aumentada de 9 faz 175?

Resp.:

3) Se aos  $\frac{3}{8}$  de um número juntarmos 30, teremos 90. Qual o número?

Resp.:

4) Qual é o número cuja nona parte aumentada de 34 é igual a 65?

Resp.:

Ouçã sempre, com agrado, os conselhos de seus mestres.

1) Dividir o número 350 em duas partes, de modo que uma seja  $\frac{3}{4}$  da outra.

Resp.:

2) A soma de dois números é 45. O menor é igual a  $\frac{4}{5}$  do maior. Quais são os números?

Resp.:

3) A soma das idades de duas pessoas é 78 anos. Quantos anos tem cada uma, sabendo-se que a idade da segunda é  $\frac{5}{8}$  da idade da primeira?

Resp.:

4) Dividir Cr\$ 490,00 entre duas pessoas, de sorte que a parte menor seja  $\frac{2}{5}$  da maior.

Resp.:

A vida é feita de minutos. Não há avarêza permitida, a não ser a do tempo.

- 1) A soma de dois números é 380. Quais são os números, se um deles tem  $\frac{5}{7}$  mais que o outro?

Resp.:

---

- 2) A superfície de dois terrenos é de 198 ares. Um deles tem mais  $\frac{4}{9}$  que o outro. Qual a superfície de cada um?

Resp.:

---

- 3) Dois meninos têm Cr\$ 860,00. Um tem  $\frac{3}{20}$  mais que o outro. Quanto tem cada um deles?

Resp.:

---

- 4) Duas roseiras têm 96 rosas. Uma delas tem  $\frac{2}{5}$  mais que a outra. Quantas rosas tem cada roseira?

Resp.:

---

A escola é uma família em que todos os filhos devem ser como irmãos.

- 1) Em 3 cofres há Cr\$ 1.050,00. Quanto há em cada cofre, sabendo-se que o segundo tem  $\frac{7}{8}$  do primeiro e que o terceiro tem  $\frac{3}{4}$  também do primeiro?

Resp.:

---

- 2) Repartir Cr\$ 1.740,00 por três casas de caridade. A segunda recebe  $\frac{2}{3}$  da primeira, e a 3.ª  $\frac{3}{4}$  também da primeira. Quanto recebe cada uma?

Resp.:

---

- 3) Dividir Cr\$ 5.300,00 por três meninos de sorte que o 2.º receba  $\frac{1}{5}$  da parte do primeiro e o 3.º  $\frac{1}{8}$  da parte também do primeiro.

Resp.:

---

- 4) Em três caixas há 660 laranjas. Quantas laranjas há em cada caixa, sabendo-se que a 2.ª tem  $\frac{2}{5}$  da primeira e a 3.ª  $\frac{1}{4}$  também da primeira?

Resp.:

---

Seja constante: o preguiçoso é o joguete dos desejos, quer e não quer.

- 1) A soma das idades de 3 pessoas é 72 anos. Qual é a idade de cada uma sabendo-se que a idade da segunda é  $\frac{4}{5}$  da idade da primeira e a da terceira  $\frac{3}{5}$  também da primeira?

Resp.:

- 2) A soma de três números é 435. Quais são eles, sabendo-se que o segundo é  $\frac{3}{8}$  do primeiro e o terceiro  $\frac{4}{5}$  também do primeiro?

Resp.:

- 3) Achar a fração geratriz:

0,74583583...

0,256347347...

0,97643535...

- 4) Efetuar:

$$6825 \times 3,4 + 9456,035 \div 0,205 =$$

O estudo é o grande remédio contra os desgostos da vida.

- 1) A soma das idades de um homem e seus dois filhos é igual a 165 anos. Calcular a idade de cada um, sabendo-se que a idade do filho mais velho é  $\frac{1}{4}$  da idade do pai e a do filho mais novo  $\frac{1}{2}$  da idade do irmão.  
Solução: 1 representa a idade do pai.

$$1 + \frac{1}{4} + (\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}) = 1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{8 + 2 + 1}{8} = \frac{11}{8}$$

$\frac{11}{8}$  valem 165

$\frac{1}{8}$  vale 15 (irmão mais novo)

$\frac{8}{8}$  valem 120 (pai)

$\frac{2}{8}$  valem 30 (irmão mais velho)

Resp.: 120 — 30 — 15.

- 2) Em 3 estantes há 750 livros. A segunda tem  $\frac{1}{5}$  dos livros que há na primeira, e a terceira  $\frac{1}{4}$  dos livros que há na segunda. Quantos livros há em cada estante?

Resp.:

- 3) Em 3 cofres há Cr\$ 66.000,00. Quanto há em cada cofre, sabendo-se que no segundo há  $\frac{4}{5}$  do valor que há no primeiro e no terceiro  $\frac{1}{2}$  do que há no segundo?

Resp.:

- 4) A soma de 3 números é 740. O segundo vale  $\frac{1}{8}$  do primeiro e o terceiro  $\frac{1}{4}$  do segundo. Quais são os números?

Resp.:

Sofrerás muito menos, quando te convenceres de que o sofrimento é inevitável.

### RECAPITULAÇÃO DOS PROBLEMAS DADOS DURANTE A SEMANA

66 P.T. — Qual é o número cujos  $\frac{4}{9}$  aumentados de 14 perfazem o número 100?

Resp.:

67 P.T. — João e Paulo têm Cr\$ 141,10. Se João tivesse mais  $\frac{3}{7}$  do que tem, teria a mesma quantia que Paulo. Quanto tem cada um?

Resp.:

68 P.T. — Comprei duas peças da mesma fazenda com 232 dm ao todo. Quantos metros tem cada uma se a 1.<sup>a</sup> custou  $\frac{13}{16}$  do que custou a 2.<sup>a</sup>?

Resp.:

69 P.T. — Dividir Cr\$ 38,50 entre 3 meninos, de modo que o 2.<sup>o</sup> receba  $\frac{3}{10}$  do que recebe o 1.<sup>o</sup> e o 3.<sup>o</sup>  $\frac{5}{8}$  da quantia do 1.<sup>o</sup>.

Resp.:

70 P.T. — Pedro tem  $\frac{2}{5}$  da quantia de Carlos e este tem  $\frac{3}{8}$  do que possui Roberto. A soma das quantias dos três é Cr\$ 61,00. Quanto possui cada um?

Resp.:

Quem não faz nada útil, necessariamente fará o que é inútil e até o que é mau.

## DOMINGO

Aos rapazes da tua idade é menos necessário lembrar-lhes o cultivo do corpo que o da inteligência.

Uma das lutas da mocidade é moderar os desejos excessivos do corpo, para deixar à inteligência o lugar que lhe é devido.

Não te admires, pois, se o estudo exige de ti esforços custosos.

Em tôdas as idades precisamos de coragem para nos aplicarmos a estudos abstratos com método e perseverança. Maior coragem se requer ainda quando se tem só 15 ou 16 anos e se sente eletricidade nos braços e nas pernas. . .

Sim, precisas de te fazer violência, se queres ser um homem que se distinga verdadeiramente dos demais sem inteligência, se queres ser alguém que se imponha aos outros pelo valor intelectual, se queres conhecer o mundo, a natureza, os homens, os caminhos que sobem para a Verdade, para a Luz de Deus.

Medita estas palavras dum grande intelectual: "Os atletas da inteligência, como os do desporto, têm de contar com privações, treinos demorados, tenacidade por vêzes sobre-humana. E' preciso dar-se todo o coração à verdade para que ela se nos dê também a nós. A verdade só serve os seus escravos".

- 1) Dei uma nota de Cr\$ 10,00, outra de Cr\$ 20,00 e outra de Cr\$ 50,00 para pagar duas camisas. Recebi de trôco 10 moedas de Cr\$ 0,50. O preço de uma camisa foi  $\frac{7}{8}$  do preço da outra. Qual o preço de cada uma?

Solução:  $\text{Cr\$ } 10,00 + \text{Cr\$ } 20,00 + \text{Cr\$ } 50,00 = \text{Cr\$ } 80,00$  (Quantia que dei).  
 $10 \times \text{Cr\$ } 0,50 = \text{Cr\$ } 5,00$  (trôco).  
 $\text{Cr\$ } 80,00 - \text{Cr\$ } 5,00 = \text{Cr\$ } 75,00$  (preço das duas camisas).  
 $\frac{8}{8} + \frac{7}{8} = \frac{15}{8}$ .  
 $\frac{15}{8} \text{ ——— Cr\$ } 75,00$ .  
 $\frac{1}{8} \text{ ——— Cr\$ } 5,00$ .  
 $\frac{7}{8} \text{ ——— Cr\$ } 35,00$ .  
 $\frac{8}{8} \text{ ——— Cr\$ } 40,00$ .

Resp.: Os preços são Cr\$ 40,00 e Cr\$ 35,00.

- 2) Uma pessoa comprou dois ternos, custando um  $\frac{4}{5}$  do preço do outro. Para pagar deu uma nota de Cr\$ 1.000,00, outra de Cr\$ 500,00 e duas outras de Cr\$ 200,00. Recebeu de trôco 50 moedas de Cr\$ 2,00. Qual foi o preço de cada terno?

Resp.:

- 3) Um negociante comprou dois garrafões de vinho; um custou  $\frac{11}{12}$  do valor do outro. Devolveram 10 notas de Cr\$ 5,00. Tendo dado para pagar duas notas de Cr\$ 500,00 e uma de Cr\$ 200,00, quanto custou cada garrafão de vinho?

Resp.:

- 4) Sebastião comprou dois terrenos. Para pagar deu 20 notas de Cr\$ 1.000,00; 3 notas de Cr\$ 500,00 e outras 3 de Cr\$ 200,00. Recebeu de trôco 200 moedas de Cr\$ 0,50. Sabendo-se que um terreno custou  $\frac{5}{6}$  do outro, qual o preço de cada um?

Resp.:

Ama o teu próximo, e ele te amará: serve-o, e ele te servirá.

- 1) José deu uma nota de Cr\$ 5,00, outra de Cr\$ 2,00 e outra de Cr\$ 1,00 para pagar dois telegramas. Recebeu de trôco 2 moedas de Cr\$ 0,20 e uma de 0,10. Sabendo-se que o preço de um foi os  $\frac{7}{8}$  do preço do outro, pergunta-se quanto custou cada um.

Resp.:

- 2) Comprei duas latas de sardinhas, sendo o preço de uma  $\frac{17}{20}$  do da outra. Dei para pagar uma nota de Cr\$ 10,00, outra de Cr\$ 5,00 e duas de Cr\$ 2,00. Recebi de trôco 5 moedas de Cr\$ 0,10. Quanto paguei por cada lata?

Resp.:

- 3) Para pagar 2 livros dei uma nota de Cr\$ 200,00 e outra de Cr\$ 100,00. Recebi de trôco 10 notas de Cr\$ 5,00. O preço de um livro foi  $\frac{1}{4}$  do preço do outro. Qual o preço de cada livro?

Resp.:

- 4) Efetuar a seguinte operação:  
 $68439625 \div 5403 =$

Resp.:

O tempo é o mais precioso dos bens, desperdiçá-lo é a maior das prodigalidades.

- 1) **Modêlo:** Achar 3 números, de maneira que o 1.º mais o 2.º seja igual a 621; o 2.º mais o 3.º seja igual a 535 e o 3.º mais o 1.º seja igual a 316.

**Solução:**  $621 + 535 + 316 = 1.472$  (o dôbro da soma).  
 $1.472 \div 2 = 736$  (a soma dos três).  
 $736 - 621 = 115$  (o terceiro).  
 $736 - 535 = 201$  (o primeiro).  
 $736 - 316 = 420$  (o segundo).

Respostas: 201, 402 e 115.

- 2) Determinar 3 números de sorte que o primeiro somado com o segundo dê 494; o segundo mais o terceiro, 370 e o terceiro mais o primeiro, 578.

Resp.:

- 3) Encontrar três números de modo que o primeiro mais o segundo seja igual a 290; o segundo mais o terceiro, 370; e o terceiro mais o primeiro, 342.

Resp.:

- 4) São dados 3 números de modo que a soma do primeiro com o segundo é 143; o segundo mais o terceiro, 135; o último mais o primeiro, 192; quais são os números?

Resp.:

Sê trabalhador: quem tem gôsto para o trabalho nunca está perdido.

- 1) **Modêlo:** Três meninos têm Cr\$ 2.845,35. O primeiro tem Cr\$ 2.068,50. O terceiro tem Cr\$ 193,65 mais que o segundo. Quanto possuem o segundo e o terceiro?

**Solução:** O 2.º e o 3.º juntos têm:  
 $\text{Cr\$ } 2.845,35 - \text{Cr\$ } 2.068,50 = \text{Cr\$ } 776,85$ .  
 Se o 3.º menino tivesse tanto como o 2.º, os dois teriam:  
 $\text{Cr\$ } 776,85 - \text{Cr\$ } 193,65 = \text{Cr\$ } 583,20$ .  
 O 2.º tem:  $\text{Cr\$ } 583,20 \div 2 = \text{Cr\$ } 291,60$ .  
 O 3.º tem:  $\text{Cr\$ } 291,60 + \text{Cr\$ } 193,65 = \text{Cr\$ } 485,25$ .

Respostas: O segundo tem Cr\$ 291,60, e o terceiro, Cr\$ 485,25.

- 2) Três peças de fazenda medem 315 m. A primeira tem 75 m. A terceira tem mais 12 m que a segunda. Quantos metros tem a segunda e a terceira?

Resp.:

- 3) A soma das idades de 3 meninas é 46 anos. A primeira tem 12 anos. A terceira tem mais 4 anos que a segunda. Quantos anos tem a segunda e a terceira?

Resp.:

- 4) Três meninos compraram por Cr\$ 240,00 um presente para oferecer à professora. O primeiro entrou com Cr\$ 50,00. O terceiro com mais Cr\$ 30,00 que o segundo. Com quanto concorreu cada um?

Resp.:

Estude: o estudo adorna o espírito, ensina a pensar e civiliza os costumes.

- 1) Um homem ganha Cr\$ 108,00 por dia e um rapaz Cr\$ 72,00. Trabalharam o mesmo número de dias. Receberam Cr\$ 9.000,00. Quantos dias trabalharam e quanto recebeu cada um?

Resp.:

- 2) Custando um litro de querosene Cr\$ 15,00 e um litro de azeite Cr\$ 55,00, quantos litros de cada se compram com Cr\$ 5.600,00 sendo igual o número de litros de cada substância?

Resp.:

- 3) Um fazendeiro comprou com Cr\$ 2.700,00 igual número de frangos e galinhas. As galinhas custaram Cr\$ 30,00 cada uma, e os frangos Cr\$ 24,00 cada um. Quantas galinhas e frangos comprou?

Resp.:

- 4) Um homem bebe todos os dias de manhã 0,5 litro de leite e à tarde 0,25 litro. Quantos dias precisa para beber 120 litros de leite?

Resp.:

A preguiça é a mãe de todos os vícios, o trabalho, o pai de tôdas as virtudes.

- 1) Recebi 2.350,00 em notas de Cr\$ 50,00 e Cr\$ 100,00; as notas de Cr\$ 50,00 eram mais 5 de que as de Cr\$ 100,00. Quantas notas recebi de cada espécie?

Resp.:

- 2) Comprei 12 mangas e 18 abacates por Cr\$ 138,00. Cada abacate custou mais Cr\$ 1,00 que cada manga. Quanto custou cada manga e cada abacate?

Resp.:

- 3) Um fazendeiro vendeu perus e leitões, num total de 156 pés. Os leitões eram mais 12 que os perus. Quantos perus e quantos leitões vendeu?

Resp.:

- 4) Uma senhora comprou galos e coelhos num total de 78 pés. Comprou mais 6 coelhos do que galos. Quantos animais de cada espécie comprou?

Resp.:

A instrução é um tesouro: o estudo, a chave para abri-lo.

- 1) Um homem e um rapaz trabalharam numa obra e receberam Cr\$ 2.070,00. O homem ganhou Cr\$ 30,00 por dia e o rapaz Cr\$ 18,00. O homem trabalhou mais 5 dias. Quantos dias trabalhou cada um?

Resp.:

- 2) Gastei Cr\$ 530,00 em notas de Cr\$ 5,00 e Cr\$ 10,00. As notas de Cr\$ 10,00 eram mais 8 que as de Cr\$ 5,00. Quantas notas de Cr\$ 5,00 e de Cr\$ 10,00 gastei?

Resp.:

- 3) Um negociante comprou 36 m de seda e 45 m de fôrro por Cr\$ 1.161,00. Um metro de seda custa Cr\$ 15,60 mais do que um metro de fôrro. Calcular o preço do metro de seda e do metro de fôrro.

Resp.:

- 4) Efetuar:

$$3 + 4 \frac{1}{5} \times 5$$

$$6 - 2 \frac{1}{3} \times 2$$

A condição primária e absoluta de qualquer trabalho é a ordem.

### RECAPITULAÇÃO DOS PROBLEMAS DADOS DURANTE A SEMANA

- 71 P.T. — Para pagar 2 peças de fazenda dei uma nota de Cr\$ 500,00 e recebi de trôco uma nota de Cr\$ 20,00, outra de Cr\$ 10,00, outra de Cr\$ 5,00 e uma moeda de Cr\$ 1,00. Uma peça custou  $\frac{7}{9}$  da outra. Qual o preço de cada peça?

Resp.:

- 72 P.T. — Um negociante tem 3 peças de pano. Se vender as duas primeiras receberá Cr\$ 942,00. Se vender as duas últimas recebe Cr\$ 684,00. Vendendo a primeira e a terceira, recebe Cr\$ 834,00. Qual é o preço de cada peça e quantos metros tem cada uma se o metro custa Cr\$ 24,00?

Resp.:

- 73 P.T. — A soma de três números é 271. O 1.º é 72. A diferença entre o 2.º e o 3.º é 11. Achar os dois últimos números.

Resp.:

- 74 P.T. — Um estudante comprou, com Cr\$ 174,00, igual número de lápis e cadernos. O preço de 1 lápis é Cr\$ 2,50 e o do caderno é Cr\$ 12,00. Quantos lápis e quantos cadernos comprou?

Resp.:

Olha para os teus amigos como para uma boa fortuna.



75 P.T. — Dois meninos compraram 38 m de fita de seda e 41 m de fita de algodão por Cr\$ 279,60. Um metro de fita de seda custa 3,20 mais que o metro da fita de algodão. Calcular o preço de cada uma (por metro).

Resp.:

6) Achar o valor de:

$$\frac{4/5 \div 3/4 \div 4/8 \times 5/7}{(1/2 + 4/5) - (4/5 \div 3/4)} =$$

7) Achar o M.D.C. pela divisão sucessiva dos números:

480 — 90

780 — 340

8) Escrever em forma de fração decimal:

38,75 =

684,358 =

12,3764 =

9) Efetuar:

678904325 ÷ 6049 =

A ociosidade, como a ferrugem, gasta mais que o trabalho.

## DOMINGO

### GOSTAS DOS TEUS PAIS?

O sonho da sua juventude foi dar-te a vida e a felicidade.

(Foram eles quem teve a iniciativa de te amar; não tu. Não sabias ainda o que era amor, nem sequer ainda tinhas nascido e já eles te amavam e desejavam a tua felicidade.

Que recompensa esperavam de ti? Nenhuma. Melhor, esperam que tu, um dia lhes retribuísses amor por amor. Mas a experiência amarga já lhes ensinou que não se deve esperar muito da gratidão dos homens. Apesar de tudo eles amaram-te. Bastava-lhes terem-te dado a vida e a felicidade, por amor gratuito...

No nosso mundo negro de egoísmo sórdido, que luz suave é o amor das mães.

E' a mãe que de noite vigia o filhinho cheio de febre!

E' ela que reza para que o filho, já rapaz, não se perca num desastre moral.

E' ela que à noite, muito tarde, espera a volta do filho e lhe conserva a "comidinha quente".

E' ela que, contente, prepara a refeição que fará a alegria de toda a família.

E' ela que à mesa só se lembra de servir os outros, de extinguir as dissensões que ameaçam a união da refeição familiar.

Em tantas ocasiões sacrificou-se por ti, o seu filho, e sacrificar-se-á até à morte...

- 1) Modelo: Paguei Cr\$ 120,00 empregando notas de Cr\$ 5,00 e de Cr\$ 20,00. Foram ao todo 9 notas. Quantas foram as notas de Cr\$ 5,00 e as de Cr\$ 20,00?

Solução:  $Cr\$ 20,00 \times 9 = Cr\$ 180,00.$

$Cr\$ 180,00 - Cr\$ 120,00 = Cr\$ 60,00.$

$Cr\$ 60,00 \div (Cr\$ 20,00 - Cr\$ 5,00) = 4 (Cr\$ 5,00).$

$9 - 4 = 5 (de Cr\$ 20,00).$

Resp.: Foram 5 notas de Cr\$ 20,00 e 4 de Cr\$ 5,00.

- 2) Paguei uma dívida de Cr\$ 1.800,00 com notas de Cr\$ 50,00 e de Cr\$ 100,00. Quantas notas dei de cada espécie, sabendo que eram 21 ao todo?

Resp.:

- 3) Recebi 26 notas num total de Cr\$ 1.780,00. Sabendo que só havia notas de Cr\$ 20,00 e de Cr\$ 200,00, pergunto quantas havia de cada espécie?

Resp.:

- 4) Uma pessoa comprou 17 animais entre coelhos e galinhas; pergunta-se quantos coelhos e galinhas comprou sabendo que havia ao todo 56 pés?

Resp.:

O primeiro passo para o bem consiste em não praticar o mal.

- 1) 20 peras e 25 maçãs custaram Cr\$ 125,50. Qual o preço da pêra e o da maçã sabendo que uma pêra mais uma maçã custam Cr\$ 5,50?

Resp.:

- 2) Com Cr\$ 1.980,00 comprei gravatas e camisas perfazendo um total de 32 objetos; sabendo que uma gravata custa Cr\$ 24,00 e uma camisa Cr\$ 125,00, podes dizer-me quantas camisas e quantas gravatas comprei?

Resp.:

- 3) Qual é o menor número que dividido por 45 e 80 não deixa resto?

Resp.:

- 4) Qual é o menor número que, dividido por 585, 975 e 1755 dá resto 5?

Resp.:

Reflete antes de falar: a palavra, mal acaba de sair da boca, vai tão longe quem um relâmpago não poderia alcançá-la.

- 1) Um atirador recebe Cr\$ 2,00 por tiro que acerta no alvo e paga Cr\$ 1,50 por tiro que erra. Deu 30 tiros e recebeu Cr\$ 39,00. Quantos tiros errou e quantos acertou?

Resp.:

- 2) Um professor propôs 20 problemas a um aluno, com a condição de dar-lhe Cr\$ 2,00 por problema que acertasse e fazer-lhe pagar Cr\$ 1,00 por problema que errasse. O aluno recebeu Cr\$ 16,00. Quantos problemas errou e quantos acertou?

Resp.:

- 3) Um operário devia fazer um serviço em 30 dias, devendo receber Cr\$ 60,00 por dia de trabalho e pagar Cr\$ 40,00 cada dia que faltasse. Recebeu Cr\$ 900,00. Quantos dias faltou?

Resp.:

- 4) Um operário devia fazer um serviço em 48 dias. Recebia Cr\$ 50,00 por dia de trabalho e pagava Cr\$ 20,00 de multa nos dias em que faltasse. Recebeu Cr\$ 1.140,00. Quantos dias trabalhou e quantos dias faltou?

Resp.:

Faça, em tudo, a vontade de seus pais e a de seus mestres.

- 1) Numa casa de família, gastaram-se durante 3 dias  $\frac{4}{25}$  de um queijo em cada dia. Depois  $\frac{13}{100}$  em cada dia. Para quantos dias chegou o queijo?

Resp.:

- 2) Gastei  $\frac{1}{10}$  de uma lata de azeite em um dia. Em outro dia  $\frac{1}{8}$ . Depois passei a gastar  $\frac{31}{200}$  em cada dia. Para quantos dias chegou o azeite?

Resp.:

- 3) Um homem gastou num dia  $\frac{3}{5}$  do seu dinheiro. Depois durante 3 dias gastou  $\frac{1}{8}$  em cada dia. Depois passou a gastar  $\frac{1}{40}$  por dia. Para quantos dias chegou o dinheiro?

Resp.:

- 4) De um pacote de açúcar gastei  $\frac{1}{8}$  em um dia. No 2.º dia  $\frac{1}{6}$ . Depois passei a gastar  $\frac{17}{72}$  em cada dia. Para quantos dias chegou o açúcar?

Resp.:

O trabalho é alegria, paz de espírito e júbilo do coração.

- 1) No primeiro dia de viagem, gastei  $\frac{3}{20}$ . No segundo dia  $\frac{4}{25}$ . Depois passei a gastar  $\frac{69}{500}$  em cada dia. Para quantos dias chegou o dinheiro?

Resp.:

- 2) Uma dona de casa comprou uma lata de banha. Gastou  $\frac{9}{50}$  em um dia. Depois durante 40 dias gastou  $\frac{1}{125}$  em cada dia, e da parte restante passou a gastar  $\frac{1}{200}$  em cada dia. Quantos dias durou a lata de banha?

Resp.:

$$3) \frac{2,6 (0,5 \times \frac{1}{2})}{2 \div \frac{6}{5 + 1,5}} =$$

- 4) Dada a fração:  $\frac{234}{78}$

- a) Extrair os inteiros nela contidos.
- b) Transformá-la em terços.

Sê indulgente para os outros, e severo para contigo.

Modelo: A diferença de dois números é 10. O menor vale  $\frac{2}{3}$  do maior. Quais são os números?

Solução:  $\frac{3}{3} - \frac{2}{3} =$  (diferença).  
 $\frac{1}{3} = 10$   
 $\frac{3}{3} = 30$  (número maior).  
 $\frac{2}{3} = 20$  (número menor).

Resp.: Os números são 30 e 20.

- 1) A diferença de 2 números é 230. O menor vale  $\frac{3}{8}$  do maior. Quais são os números?

Resp.:

- 2) A diferença de duas quantias é Cr\$ 300,00. A menor vale  $\frac{1}{3}$  da quantia maior. Quais são as quantias?

Resp.:

- 3) A diferença de dois números é igual a 16. O menor vale  $\frac{5}{9}$  do maior. Quais são os números?

Resp.:

- 4) A diferença de dois números é 60. O menor vale  $\frac{1}{7}$  do maior. Quais são os números?

Resp.:

Na alma do preguiçoso, crescem com facilidade os vícios.

Modêlo: A diferença entre dois números é 58. O maior é o triplo do menor mais 8. Quais são os números?

Solução:  $58 - 8 = 50$

$3 - 1 = 2$

$50 \div 2 = 25$  (n.º menor)

$25 + 58 = 83$  (n.º maior)

Resp.: Os números são 83 e 25.

1) A diferença de dois números é 62. O maior é o quádruplo do menor mais 10. Quais são os números?

Resp.:

2) A diferença entre dois números é 34. O maior é o triplo do menor mais 8. Quais são os números?

Resp.:

3) A quantia de Manoel é o dobro da de Joaquim mais Cr\$ 200,00. A diferença entre elas é de Cr\$ 750,00. Quanto tem cada um?

Resp.:

4) O número de passageiros de um bonde é o quádruplo dos de um ônibus mais 21. A diferença entre eles é 90. Qual é o número de passageiros de cada veículo?

Resp.:

Quem perdoa está sempre acima de quem é perdoado.

RECAPITULAÇÃO DOS PROBLEMAS DADOS DURANTE A SEMANA

76 P.T. — Paulo comprou 13 cadernos e 7 livros iguais por Cr\$ 277,50. Se comprasse 1 livro e 1 caderno somente, pagaria Cr\$ 31,50. Qual é o preço do livro e o do caderno?

Resp.:

77 P.T. — Um atirador recebe Cr\$ 2,50 cada tiro que acerta e paga Cr\$ 2,00 cada tiro errado. Deu 29 tiros e recebeu Cr\$ 40,00. Quantos acertou, quantos errou?

Resp.:

78 P.T. — No 1.º dia Otávio leu 1/3 de um livro. No 2.º dia leu mais 0,2. Depois passou a ler 1/15 por dia. Quantos dias gastou para ler o livro todo?

Resp.:

79 P.T. — Pedro tem 3/5 da quantia que tem João. Se João der Cr\$ 22,50 a Pedro, ambos ficarão com a mesma quantia. Quanto tem cada um?

Resp.:

O homem honesto faz do trabalho o mais sólido sustentáculo de sua fortuna.

80 P.T. — A diferença de 2 números é 324. O maior é igual ao triplo do menor mais 140. Quais são os números?

Resp.:

6) Reduzir a número decimal:

a)  $4 \frac{1}{5} =$

c)  $105 \frac{13}{15} =$

b)  $7/9 =$

d)  $21/24 =$

7) Quando um n.º é divisível por outro:

a) Qual é o m.d.c. desses números?

b) Qual é o seu m.m.c.?

8) Comparar as frações, colocando em ordem crescente:

a)  $3/7$  e  $5/7$ : — < —

b)  $2/3$  e  $2/5$ : — < —

c)  $3/8$  e  $5/7$ : — < —

d)  $15/13$  e  $7/8$ : — < —

Bom é contemplar a luz. Melhor ainda, comunicá-la aos outros.

# DOMINGO

## GOSTAS DOS TEUS PAIS?

Ao ver a tua indiferença egoísta, quantas vezes tua mãe não pensou: "Não compreende quanto o amo..." Ai que tristeza!... Mas não te censura. Não é ela que importa; és tu!

Ai o martírio secreto das mães dos rapazes da tua idade!

As tuas respostas bruscas e duras dilaceram-lhe o coração de mulher e de mãe.

Os teus caprichos, as tuas mudanças de humor arrefecem um jantar inteiro, estragam um doce que era a obra prima da tua mãe.

Tu desfizeste tudo, tu, o seu filho...

A tua preguiça nos estudos irrita o teu pai e estraga o Domingo que devia ser cheio de sol.

As tuas faltas de caráter inquietam a tua mãe, mais que a ti próprio, por causa do futuro da tua alma.

O teu rosto de adolescente, já sem a candura de criança tão querido das mães, mede agora as confidências, toma um ar misterioso, fechado e até cruel, de quem deseja passar por um homem.

Cada vez mais queres sair de casa à noite, ao domingo, durante as férias, para ires ao café, ao clube...

Necessitas, sem dúvida, de sair; mas fazê-lo tantas vezes, com modos tão bruscos, com tanta desentolura, é ingratidão...

Oh! a tua mãe, talvez não exteriorize a sua dor; não quer dar-te pena. Mas guarda a amargura dentro de si, em silêncio...

- 1) A soma de dois números é 130. A diferença entre eles é  $\frac{8}{17}$  do maior. Quais são os números?

Resp.:

- 2) A soma de duas quantias é Cr\$ 1.600,00 e a diferença entre elas é igual a  $\frac{4}{7}$  da maior. Quais as quantias?

Resp.:

- 3) A soma de duas quantias é Cr\$ 60,00. A diferença entre elas é igual a  $\frac{2}{3}$  da maior. Quais são as quantias?

Resp.:

- 4) A soma de duas quantias é Cr\$ 350,00. A diferença entre elas é igual a  $\frac{3}{5}$  da maior. Quais são as quantias?

Resp.:

A ordem tem três vantagens: alivia a memória, economiza tempo e conserva as coisas.

- 1) Um menino gastou  $\frac{3}{5}$  mais Cr\$ 80,00. Depois  $\frac{1}{7}$  mais Cr\$ 60,00. Ficou com Cr\$ 40,00. Quanto tinha e quanto gastou de cada vez?

Resp.:

- 2) Um negociante vendeu  $\frac{2}{5}$  de uma peça de chita mais 7 m, depois vendeu  $\frac{1}{4}$  mais 5 m da mesma peça. Ficou com 9 m. Quantos metros tinha a peça?

Resp.:

- 3) Gastei  $\frac{3}{4}$  mais Cr\$ 150,00. Depois  $\frac{1}{8}$  mais Cr\$ 130,00. Quanto tinha e quanto gastei de cada vez, sabendo que não me restou nada, depois dos gastos?

Resp.:

- 4) Repartiu-se entre 3 meninos certa quantia. O 1.º recebeu  $\frac{3}{10}$  da quantia mais Cr\$ 50,00; o 2.º recebeu  $\frac{1}{4}$  mais Cr\$ 60,00. O 3.º recebeu Cr\$ 205,00. Calcular a quantia repartida e a parte de cada menino.

Resp.:

Praticar o bem é fazer boas ações, é proceder segundo a vontade de Deus.

1) **Modêlo:** Um menino gastou  $\frac{3}{8}$  do que possuía. Recebeu depois Cr\$ 10,00. Tem agora Cr\$ 25,00. Quanto tinha?

**Solução:** Cr\$ 25,00 — 10,00 = Cr\$ 15,00 (quantia restante).

$\frac{8}{8} - \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$  (quantia restante).

$\frac{5}{8}$  — Cr\$ 15,00;  $\frac{1}{8}$  — Cr\$ 3,00;  $\frac{8}{8}$  — Cr\$ 24,00.

Resp.: Tinha Cr\$ 24,00.

2) Gastei  $\frac{3}{4}$  do meu dinheiro. Recebi depois Cr\$ 20,00. Tenho agora Cr\$ 50,00. Quanto tinha?

Resp.:

3) Uma pessoa gastou  $\frac{5}{7}$  do que possuía. Receben logo depois Cr\$ 24,00. Tem agora Cr\$ 75,00. Quanto tinha?

Resp.:

4) Um negociante vendeu  $\frac{5}{9}$  dos copos que tinha para vender. Comprou depois mais 60 copos. Tem agora 140 copos. Quantos tinha?

Resp.:

A ignorância é mancha que tisma e desonra uma nação.

**Modêlo:** Gastei os  $\frac{3}{5}$  do meu dinheiro, mais Cr\$ 20,00. Fiquei ainda com Cr\$ 230,00. Quanto possuía?

**Solução:**  $\frac{5}{5} - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$ .

$\frac{2}{5}$  valem Cr\$ 230,00 + Cr\$ 20,00 = Cr\$ 250,00.

$\frac{1}{5}$  vale Cr\$ 125,00.

$\frac{5}{5}$  valem Cr\$ 625,00.

Resposta: Cr\$ 625,00.

1) Um homem gastou  $\frac{5}{8}$  do dinheiro que possuía mais Cr\$ 90,00. Ficou ainda com Cr\$ 360,00. Quanto tinha?

Resp.:

2) Um menino na compra de um livro gastou  $\frac{5}{9}$  do que tinha mais Cr\$ 30,00. Ficou ainda com Cr\$ 140,00. Quanto possuía?

Resp.:

3) Um negociante vendeu  $\frac{2}{5}$  de uma peça de fazenda mais 6 metros. Ficou ainda com 15 m. Quantos metros tinha a peça?

Resp.:

4) Uma pessoa gastou  $\frac{3}{7}$  do que possuía mais Cr\$ 100,00. Tem ainda Cr\$ 200,00. Quanto tinha?

Resp.:

O animal não mente. Apenas um ser mente na terra: é o homem.



Modêlo: Um negociante vendeu  $\frac{2}{3}$  das maçãs que tinha, mais 3 maçãs. Depois vendeu  $\frac{1}{4}$ . Quantas maçãs tinha o negociante, sabendo-se que na 1.ª venda vendeu mais 38 maçãs que na segunda?

Solução:  $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{5}{12}$ .

$38 - 3 = 35$ .

$\frac{5}{12}$  valem 35.

$\frac{1}{12}$  vale 7.

$\frac{12}{12}$  valem 84.

Resp.: Tinha 84 maçãs.

1) Um negociante vendeu a um freguês  $\frac{3}{5}$  de uma peça de fazenda mais 16 m. Depois a outro freguês vendeu  $\frac{1}{8}$ . Ao primeiro vendeu mais 48 m que ao segundo. Quantos metros tinha a peça?

Resp.:

2) Um feirante vendeu  $\frac{3}{8}$  dos pés de alface que tinha para vender, mais 6 pés. Depois vendeu  $\frac{1}{5}$ . Ao primeiro vendeu mais 20 que ao segundo. Quantos pés de alface tinha o negociante?

Resp.:

3) Um professor marcou a um aluno  $\frac{3}{4}$  dos problemas de um caderno, mais 4. A outro, marcou  $\frac{5}{8}$ . Ao primeiro marcou mais 40 problemas que ao segundo. Quantos problemas havia no caderno?

Resp.:

Pensar e falar desfavoravelmente do próximo é fazer o mal.

RECAPITULAÇÃO DOS PROBLEMAS DADOS DURANTE A SEMANA

81 P.T. — Ana e Alice têm ao todo Cr\$ 37,00. Se Ana gastar  $\frac{4}{7}$  do que possui, ficará com quantia igual à de Alice. Quanto possui Ana? E Alice?

Resp.:

82 P.T. — Gastei  $\frac{3}{7}$  do meu dinheiro mais Cr\$ 13,00. Depois, gastei  $\frac{1}{5}$  mais Cr\$ 15,30. Fiquei com Cr\$ 101,00. Quanto tinha e quanto gastei de cada vez?

Resp.:

83 P.T. — Se aos  $\frac{5}{13}$  de um número somarmos 117, obteremos o número 152. Qual é o número?

Resp.:

84 P.T. — Se eu gastar  $\frac{7}{15}$  de meu dinheiro e mais Cr\$ 7,30, ficarei com Cr\$ 41,50. Quanto tenho?

Resp.:

Respeitar os superiores e obedecer-lhes é praticar o bem.

85 P.T. — Um negociante vendeu  $\frac{4}{9}$  de uma peça mais 6 m. Na 2.<sup>a</sup> vez vendeu  $\frac{1}{3}$  da peça. O 2.<sup>o</sup> freguês recebeu 17 mais que o 1.<sup>o</sup>. Quantos metros tinha a peça?

Resp.:

6) Escrever em algarismos romanos:

- a) 1955
- b) 1889
- c) 1554
- d) 1792
- e) 21.375
- f) 731.021.420

7) Achar o resto da divisão dos seguintes números por 2, 3, 5, 9 e 10.

- 75 ..... e .....
- 9831 ..... e .....
- 7600 ..... e .....
- 4373 ..... e .....
- 810 ..... e .....

8) Escrever os múltiplos de 18 menores que 100.

Escrever todos os divisores de 54.

Preste atenção aos mestres, não converse na aula.

## DOMINGO

### SIM, SIM... NÃO, NÃO!

Tu gostas da luz, da claridade da manhã que varre as trevas, do sol que vence as nuvens, dos dias de primavera cheios de luz que não cega.

Gostas de tomar banho, de mergulhar na água mais clara, mais límpida, mais luminosa que houver. Também a tua alma aspira por mergulhar-se inteira na claridade e na luz. E essa ribeira existe... E' a sinceridade,

que mantém a alma numa atmosfera dilatante de verdade e de limpidez, que afasta a perturbação e a opacidade negra da mentira e do equívoco.

Os olhos são o reflexo da alma. O olhar franco é transparente como o regato límpido; o do mentiroso é como a água lamacenta.

Que é a sinceridade? O próprio Cristo no-lo ensina: "Dizei sim, quando é sim; não, quando é não".

Se o coração diz sim, a boca sincera diz também sim. Se o pensamento sopra um **não**, os lábios sinceros proferem um **não** resolutivo. Tudo isto naturalmente, como o arroio cristalino brota da terra.

Quando o coração diz sim, os lábios desleais dizem não, ou outra coisa semelhante; pelo menos nem é sim nem não. Hesitações, rodeios, ziguezagues, linhas quebradas... Que diferença de espontaneidade da fonte!... O fiozinho de água bem queria seguir direito o seu caminho; mas bate contra as impurezas do egoísmo e torna-se turvo e sujo...

1) Um negociante vendeu  $\frac{2}{7}$  de um barril de 140 litros. Guardou  $\frac{1}{14}$ . A parte restante foi dividida em garrafas de  $\frac{3}{4}$  de litro. Quantas garrafas obteve?

Resp.:

2) De um barril de vinho de 30 litros, um negociante vendeu  $\frac{7}{15}$ . Depois vendeu mais  $\frac{1}{3}$ . A parte restante foi vendida em canecas de  $\frac{2}{5}$  de litros. Quantas canecas vendeu?

Resp.:

3) Um negociante tinha 448 kg de açúcar. Vendeu  $\frac{4}{7}$ , depois vendeu  $\frac{2}{5}$ . A parte restante foi vendida em pacotes de  $\frac{4}{5}$  de kg. Quantos pacotes vendeu?

Resp.:

4) Um fazendeiro tinha um terreno de 140 ares. Vendeu  $\frac{4}{7}$ , reservou  $\frac{5}{14}$  para construção de uma casa. A parte restante foi dividida entre seus parentes em lotes de  $\frac{5}{7}$  de are. Quantos parentes tinha?

Resp.:

A ordem economiza tempo, encanta a vista e valoriza o trabalho.

1) Um negociante tinha 300 m de fazenda. Vendeu  $\frac{4}{5}$ , reservou para sua família  $\frac{1}{8}$ . A parte restante foi dividida em retalhos de  $\frac{9}{14}$  de metro. Quantos retalhos obteve?

Resp.:

2) Alfredo tinha 420 ares de terreno. Separou para construção de uma casa  $\frac{1}{15}$ ; vendeu  $\frac{2}{7}$ . A parte restante foi dividida em lotes de  $\frac{4}{9}$  de are. Quantos lotes obteve?

Resp.:

3) Achar o M.D.C. e o M.M.C. pelos processos conhecidos.  
1 7 2 0 — 4 6 0.

Resp.:

4) Quando é que um número é divisível por:

- 2 .....
- 3 .....
- 5 .....
- 9 .....
- 10 .....

Mentir e caluniar é proceder mal, é ofender a Deus.

1) Um carro corre 40 quilômetros por hora. 8 horas depois partiu ao encontro do primeiro um outro carro, com a velocidade de 60 km por hora. Depois de quantas horas o segundo carro alcançará o primeiro, e a que distância se achará do ponto de partida?

Resp.:

2) Um trem sai de S. Paulo para Rio Negro com a velocidade de 60 km. Duas horas depois saiu outro ao encontro do primeiro com a velocidade de 65 km por hora. Quantas horas depois se dará o encontro? A que distância do ponto de partida?

Resp.:

3) Um homem saiu a pé de S. Paulo para Jundiaí, caminhando 3 km por hora. 4 horas depois saiu um ciclista ao encontro do primeiro andando 6 km por hora. Quantas horas levaram para se encontrarem e a que distância se acham do ponto de partida?

Resp.:

4) Um auto saiu às 8 horas, com a velocidade de 45 km por hora. Uma hora depois saiu um outro com a velocidade de 60 km por hora. A que horas se deu o encontro e a que distância do ponto de partida?

Resp.:

Sê leal: cumpre a tua palavra, custe o que custar.

1) A distância entre duas cidades é 110 km. Às 7 horas saíram dois homens, um de cada cidade, para se encontrarem; um com a marcha de 10 km por hora e o outro com a velocidade de 12 km por hora. A que horas se dará o encontro e a que distância das cidades?

Resp.:

2) A distância entre duas cidades é de 630 km. Às 6 horas da manhã partem dois trens, um de cada cidade. Um tem a velocidade de 35 km a hora e o outro a velocidade de 55 km. Quando se dará o encontro e a que distância dos pontos de partida?

Resp.:

3) A distância entre dois portos é de 378 km. Às 10 horas saem desses portos dois navios, um ao encontro do outro. Um tem a velocidade de 25 km por hora e o outro a velocidade de 38 km por hora. A que horas se dará o encontro e a que distância dos pontos de partida?

Resp.:

4) Duas cidades distam uma da outra 420 km. Às 5 horas saem dessas cidades, um ao encontro do outro, dois automóveis. Um corre 60 km por hora e o outro 80. A que horas se dará o encontro e a que distância dos respectivos pontos de partida?

Resp.:

Só o trabalho dá disciplina aos homens e aos povos.

- 1) **Modêlo:** Um trem parte de S. Paulo para Barretos com a velocidade de 55 km por hora e outro parte de Barretos para S. Paulo com a velocidade de 75 km por hora. Sabendo-se que a distância entre as duas cidades é de 500 km e que o segundo trem partiu 2 horas após; pergunta-se a que horas se encontrarão e a que distância de São Paulo.

Solução:  $55 \text{ km} \times 2 \text{ horas} = 110 \text{ km}$ .  
 $500 \text{ km} - 110 \text{ km} = 390 \text{ km}$ .  
 $390 \text{ km} \div (75 \text{ km} + 55 \text{ km}) = 3$  (Número de horas até o encontro).  
 $75 \text{ km} \times 3 = 225 \text{ km}$  (de Barretos).  
 Logo  $500 \text{ km} - 225 \text{ km} = 275 \text{ km}$  (de São Paulo).

Resp.: O encontro se dará 3 horas após a partida do segundo trem e a 275 km de São Paulo.

- 2) Duas cidades A e B distam 555 km. De A para B parte um trem com velocidade de 45 km/h. Três horas depois parte de B para A outro trem que anda 60 km por hora. Quando se encontrarão e a que distância de A e B?

Resp.:

- 3) Às 6 horas partiu de Xiririca um comboio que anda 20 km/h, em direção a Progresso. Às 8,30 h partiu outro trem desta cidade em direção a 1.ª, andando 24 km/h. Quando se encontrarão e a que distância das cidades, sabendo que o percurso total é de 314 km?

Resp.:

- 4) Duas cidades distam 750 km. Às 3 h parte de uma delas um auto com a velocidade de 80 km/h; às 4,30 h parte da 2.ª outro auto que anda 60 km por hora. Pergunto quando se encontrarão e a que distância das cidades.

Resp.:

A felicidade é incerta e efêmera, só o dever é certo e eterno.

- 1) Um homem faz um serviço em 10 dias. Sua mulher faz o mesmo serviço em 15 dias e o filho faz o serviço em 20 dias. Trabalhando conjuntamente, quantos dias gastarão para fazer o serviço?

Resp.:

- 2) Um torneira enche um tanque em 4 h, outra em 6 h, e outra em 8 h. Funcionando juntas, em quanto tempo encherão o tanque?

Resp.:

- 3) Quantos dias serão necessários para que 3 homens trabalhando juntos executem um certo trabalho, sabendo-se que o 1.º trabalhando sozinho pode executá-lo em 10 dias, o 2.º em 12 dias e o 3.º em 15 dias?

Resp.:

- 4) Sabendo-se que uma torneira demora 21 horas para encher um tanque, outra demora 28 horas e outra 35 horas, pergunta-se: em quantas horas poderão enchê-lo se funcionarem juntas?

Resp.:

A mentira só serve para te comprometer e envergonhar.

**RECAPITULAÇÃO DOS PROBLEMAS DADOS DURANTE A SEMANA**

86 P.T. — Um negociante tinha 144 m de fazenda. Vendeu  $\frac{2}{3}$  depois  $\frac{1}{8}$ . O restante foi dividido em retalhos de  $\frac{3}{25}$  de dam. Quantos retalhos obteve?

Resp.:

87 P.T. — De uma cidade partiu um carro com a velocidade de 35 km por hora. Duas horas depois partiu outro carro ao encontro do 1.º, correndo 42 km por hora. O 2.º carro encontrará o 1.º? Quando? A que distância do ponto de partida?

Resp.:

88 P.T. — A distância entre A e B é 300 km. De A para B parte, às 3 horas, um trem, correndo 36 km por hora. No mesmo instante, parte de B para A outro trem, com a velocidade de 39 km por hora. Quando se encontrarão os trens? A que distância de A? E de B?

Resp.:

89 P.T. — Duas cidades, A e B, distam 375 km. Às 10 horas partiu de A para B um trem correndo 54 km por hora. Às 12 h 30 m partiu de B para A outro trem com a velocidade de 36 km por hora. Quando se encontrarão? A que distância de A? E de B?

Resp.:

90 P.T. — Quantas horas gastarão três homens para fazer um serviço, sabendo que, o 1.º gasta 10 horas para fazer o mesmo serviço, o 2.º 15 horas e o terceiro 12 horas?

Resp.:

O homem ocioso é como a água parada: corrompe-se.

**DOMINGO**

**SEMEADOR DE ALEGRIA**

Esplêndida a inscrição dum escoteiro à porta da tenda, num dia de chuva diluviana: "Que lindo dia! E' nos olhos que se deve ver o sol!" Quem me dera a mim ler nos teus olhos esta frase luminosa cheia de coragem e entusiasmo.

A alegria cristã não deve ter "eclipses". Resisti a todos os assaltos de chuva persistente, a todos os aborrecimentos, a tôdas as dores.

Não é superficial, mas brota do fundo do ser, ilumina os olhos que são as "janelas da alma".

Mas que é a alegria?

Um bem-estar em que nos mergulha a satisfação dum desejo.

Desejo baixo do corpo: preguiça, vingança, vaidade, sensualidade — temos a alegria ôca e passageira do pecador.

Desejo sadio, desejo essencial da nossa alma que tende para Deus: lealdade, pureza, caridade, piedade — temos a alegria cristã, autêntica, a alegria que ninguém nos pode tirar. Consiste no testemunho íntimo que Deus nos dá de que está contente com a nossa fidelidade, e de que possuímos a sua inefável amizade.

"Nada no-la pode tirar", nem mesmo os maiores sofrimentos. Estendidos nos cavaletes os mártires sofrem: mas só à superfície; no fundo do coração ouvem o testemunho sublime: "Soldados, estou contente convosco!"

- 1) **Modêlo:** Um tanque tem duas torneiras. A 1.ª leva 10 horas para enchê-lo. A 2.ª esvazia-o em 15 horas. Estando o tanque vazio e abrindo as duas torneiras ao mesmo tempo, em quantas horas ficará cheio?

Solução: A 1.ª torneira enche  $1/10$  do tanque em uma hora.  
 A 2.ª torneira esvazia  $1/15$  em uma hora.  
 As duas juntas enchem:  $1/10 - 1/15 = 1/30$  em 1 hora.  
 $30/30$  (todo o tanque) em  $30 \times 1 = 30$  horas.

Resp.: O tanque ficará cheio em 30 horas.

- 2) Uma torneira pode encher um tanque em duas horas e outra esvazia-o em 3 horas. Se funcionarem juntas quanto tempo levarão para enchê-lo?

Resp.:

- 3) Uma torneira enche um tanque em 12 horas, outra em 15 horas e outra, para esvaziá-lo, leva 20 horas. Funcionando juntas, em quanto tempo poderão enchê-lo?

Resp.:

- 4) Um tanque tem 3 torneiras, uma gasta 4 horas e outra 5 horas para enchê-lo, uma 3.ª esvazia-o em 6 horas. Funcionando juntas, em quanto tempo encherão o tanque?

Resp.:

Reparte para cada um dos teus deveres uma parte de teu tempo.

- 1) Um depósito de água tem 3 torneiras. Para enchê-lo a 1.ª leva 6 horas, a 2.ª 4 horas e a 3.ª leva 10 horas para esvaziá-lo. Estando as 3 torneiras abertas, quanto tempo levarão para enchê-lo?

Resp.:

- 2) Um depósito é alimentado por uma torneira que leva 10 horas para enchê-lo. Uma outra esvazia-o em 24 horas. Estando o tanque vazio, quanto tempo se gastará para enchê-lo?

Resp.:

3)  $3/4 + 0,5 \times 1/4 + 7/8 \div 0,6 + 5/8 =$

Resp.:

4) Efetuar:  $605,4387 \div 264,35 =$

Resp.:

A ociosidade torna tudo penoso; o trabalho torna tudo fácil.

- 1) Modêlo: Carlos tinha 15 anos quando Filipe nasceu. Atualmente a idade de Carlos é o sêxtuplo da de Filipe. Qual a idade de cada um?

Solução: Diferença das idades: 15 anos.

Uma é o sêxtuplo da outra; a diferença é:

$$6 - 1 = 5 \text{ vezes a menor}$$

$$15 \div 5 = 3 \text{ (Filipe)}$$

$$3 \times 6 = 18 \text{ (Carlos)}$$

- 2) Antônio nasceu quando seu irmão tinha 12 anos. Atualmente o irmão tem o quádruplo da idade de Antônio. Quantos anos tem cada um?

Resp.:

- 3) José e Júlio tinham a mesma quantia. Este último recebeu mais Cr\$ 42.70, ficando com uma quantia oito vezes maior que a do primeiro. Quanto tem cada um?

Resp.:

- 4) Achar 2 números tais que um seja o quádruplo do outro e que a diferença entre eles seja 384.

Resp.:

O dever é tudo o que somos obrigados a fazer para agradar a Deus e para ter a consciência tranquila.

- 1) Modêlo: João tem 21 anos mais que Mauro. Se João nascesse 3 anos antes teria o quádruplo de Mauro. Quantos anos tem cada um?

Solução: Se João nascesse 3 anos antes a diferença seria:

$$21 + 3 = 24$$

$$5 - 1 = 4$$

$$24 \div 4 = 6 \text{ (Mauro)}$$

$$6 + 21 = 27 \text{ (João)}$$

- 2) Quando Paulo nasceu, Francisco tinha 19 anos; pergunta-se quantos anos tem cada um, sabendo que se Francisco tivesse nascido 6 anos antes, teria hoje o quádruplo da idade de Paulo.

Resp.:

- 3) Carlos teria o quádruplo das bolinhas de João, se tivesse mais 12 bolinhas. Pergunto quantas bolinhas tem cada um sabendo que João tem menos 20 bolinhas que Carlos.

Resp.:

- 4) És capaz de achar dois números tais que sua diferença seja 451 e que, se somarmos 34 ao maior, este ficará sendo o quádruplo do menor?

Resp.:

O homem vicioso é um pródigo que desbarata os seus rendimentos.



- 1) **Modêlo:** Em um rebanho havia 360 ovelhas.  $\frac{1}{5}$  desapareceu, mas à tarde voltou ao redil um número igual a  $\frac{1}{6}$  das que ficaram. Quantas ovelhas há agora no rebanho?

**Solução:** Havia  $\frac{5}{5}$ . Fugiu  $\frac{1}{5}$ . Ficaram  $\frac{4}{5}$ .

Voltaram  $\frac{1}{6}$  de  $\frac{4}{5} = \frac{2}{15}$ .

Há atualmente  $\frac{4}{5} + \frac{2}{15} = \frac{14}{15}$  das ovelhas que havia.

$\frac{14}{15} \times 360 = 336$ .

Ou:  $\frac{1}{5} \times 360 = 72$

$360 - 72 = 288$

$\frac{1}{6} \times 288 = 48$

$288 + 48 = 336$ .

Resp.: 336 ovelhas.

- 2) Tinha Cr\$ 720,00. Gastei  $\frac{1}{3}$ . Depois ganhei  $\frac{1}{4}$  da importância com que havia ficado. Quanto tenho agora?

Resp.:

- 3) Em um aviário havia 180 aves. Fugiu  $\frac{1}{3}$ , mas depois voltou  $\frac{1}{10}$  das que ficaram. Quantas aves há agora no aviário?

Resp.:

- 4) Tinha Cr\$ 400,00. Gastei  $\frac{1}{8}$ . Recebi depois  $\frac{1}{5}$  da quantia com que ficara. Quanto tenho agora?

Resp.:

O homem bom é aquele que em tudo procura fazer o bem aos seus semelhantes.

- 1) **Modêlo:** Em um rebanho havia certo número de ovelhas. Fugiram  $\frac{3}{7}$ , mas à tarde voltaram ao redil  $\frac{3}{8}$ . Havendo agora 106 ovelhas, desejo saber quantas havia a princípio.

**Solução:** Havia  $\frac{7}{7}$ . Fugiram  $\frac{3}{7}$ . Ficaram  $\frac{4}{7}$ .

À tarde voltaram  $\frac{3}{8}$ .

Há agora  $\frac{4}{7}$  (as que ficaram) mais  $\frac{3}{8}$  (as que voltaram).

Temos:  $\frac{4}{7} + \frac{3}{8} = \frac{53}{56}$  das ovelhas que havia no rebanho.

$\frac{53}{56}$  valem 106;  $\frac{1}{56}$  vale 2;  $\frac{56}{56}$  valem 112.

Resp.: Havia 112 ovelhas.

- 2) Um vendedor de aves tinha certo número de galinhas. Vendeu  $\frac{4}{5}$  mas depois comprou  $\frac{3}{7}$ . Sabendo que agora tem 220 galinhas, quantas tinha a princípio?

Resp.:

- 3) Um jardineiro tinha certo número de laranjeiras. Vendeu  $\frac{3}{8}$ . Depois comprou  $\frac{1}{4}$ . Sabendo que agora tem 140 laranjeiras, desejo saber quantas tinha a princípio.

Resp.:

- 4) Em um aviário havia certo número de aves. Morreram  $\frac{4}{7}$  mas depois o dono do aviário comprou  $\frac{2}{5}$ . Há atualmente 145 aves. Quantas havia primitivamente?

Resp.:

Só há uma obediência que tem verdadeiro mérito: a obediência voluntária.

### RECAPITULAÇÃO DOS PROBLEMAS DADOS DURANTE A SEMANA

91 P.T. — Um depósito é alimentado por uma torneira que leva 12 horas para enchê-lo. Uma outra esvazia-o em 8 horas. Estando o tanque cheio, quanto tempo se gastará para esvaziá-lo?

Resp.:

92 P.T. — Quando Pedro nasceu, seu irmão tinha 9 anos. Hoje, o irmão tem o quádruplo da idade de Pedro. Quantos anos tem cada um?

Resp.:

93 P.T. — A diferença entre 2 números é 58. Se somarmos 6 unidades ao maior, este ficará sendo o triplo do menor. Quais são os números?

Resp.:

94 P.T. — Que número obteremos se subtraímos a  $\frac{3}{7}$  e acrescentarmos  $\frac{2}{5}$  do resto?

Resp.:

95 P.T. — Subtraí a um número os seus  $\frac{7}{11}$ . Somei depois os  $\frac{5}{12}$  do mesmo e obtive o número 85. Qual era o número?

Resp.:

Um coração verdadeiramente caridoso sabe achar mil maneiras delicadas de fazer o bem, sem humilhar quem o recebe.

## DOMINGO

Aqui vai o meu conselho: conselho que só aspira ver-te feliz, fugindo aos laços negros do mal e da mentira.

"Vais para a mocidade. Não de atrair-te  
Maus exemplos sem conta!  
Despreza-os! Busca, imita unicamente  
Os grandes tipos que a história aponta.

A mocidade!... a mocidade é pluma  
Que o vento leva aonde bem lhe apraz!  
E' uma nuvem, pintada de oiro ou negro,  
Conforme o tempo bom ou mau que faz.

Se a traspassa o clarão das sãs idéias,  
Ela resplande; é só bem; só amor!  
Se idéias más lhe dão, ela enegrece,  
Perde todo o esplendor.

A mocidade é planta rica em seiva,  
A crescer, a subir;  
Mas... quantas vêzes murcha e cai, estéril  
Sem nada produzir?

Se da virtude as flores nela abrolham,  
Frutos de ouro dará;  
Se o vício lhe carcome o seio... ai!... triste  
Seu futuro será.

E' preciso, portanto, que bem cedo  
Façam de Deus, os jovens seu fanal  
E armadura e refúgio da alma contra  
As sugestões do mal.

Amélia Rodrigues

- 1) Modelo: Duas peças de fazenda custaram Cr\$ 230,00. Os  $\frac{2}{5}$  de uma valem os  $\frac{3}{4}$  da outra. Qual é o valor de cada peça?

Solução: Se  $\frac{2}{5}$  da 1.ª valem  $\frac{3}{4}$  da segunda,

$$\frac{1}{5} \text{ da } 1.ª \text{ vale } \frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{8}$$

$$\frac{5}{5} \text{ valem } 5 \times \frac{3}{8} = \frac{15}{8}$$

$$\frac{15}{8} + \frac{8}{8} = \frac{23}{8}$$

Se  $\frac{23}{8}$  valem Cr\$ 230,00,  $\frac{1}{8}$  vale Cr\$ 10,00,

$\frac{15}{8}$  valem Cr\$ 150,00

$\frac{8}{8}$  valem Cr\$ 80,00

Resp.: Uma custa Cr\$ 150,00 e outra Cr\$ 80,00.

- 2) Duas caixas de laranjas custaram Cr\$ 580,00. Os  $\frac{3}{8}$  de uma valem os  $\frac{9}{34}$  da outra. Qual o valor de cada uma?

Resp.:

- 3) A soma de dois números é 72. Os  $\frac{2}{5}$  de um valem  $\frac{1}{2}$  do outro. Quais são os números?

Resp.:

- 4) Duas pessoas têm Cr\$ 300,00. Os  $\frac{2}{7}$  de uma valem  $\frac{1}{4}$  da importância da outra. Quanto tem cada pessoa?

Resp.:

A boa obediência é sempre alegre, a má obediência é triste e morosa.

- 1) Modelo: Uma pessoa perdeu  $\frac{3}{5}$  de seu dinheiro, mas em seguida ganhou Cr\$ 195,00, ficando assim com 3 vezes mais do que tinha. Calcular a quantia primitiva.

Solução:  $\frac{5}{5} - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$  (resto)

Ficou com 3 vezes  $\frac{5}{5} = \frac{15}{5}$

$\frac{15}{5} - \frac{2}{5} = \frac{13}{5}$  (o que ganhou).

$\frac{13}{5} \rightarrow 195 \quad \frac{1}{5} \rightarrow 15 \quad \frac{5}{5} \rightarrow 75,00.$

• Resp.: Tinha 75,00.

- 2) Gastei  $\frac{2}{5} + \frac{1}{7}$ . Recebi depois Cr\$ 890,000. Tenho agora o triplo do que tinha. Qual era a quantia primitiva?

Resp.:

- 3) Perdi  $\frac{4}{5} + \frac{13}{35}$ . Recebi depois Cr\$ 476,90 ficando com o quádruplo do que tinha. Quanto tinha?

Resp.:

- 4) Gastei  $\frac{3}{7} + \frac{13}{35}$ . Recebi depois Cr\$ 478,80 ficando com o quádruplo do que tinha. Quanto tinha?

Resp.:

A beleza da alma está na prática de ações boas que agradam aos homens e sobretudo a Deus.

- 1) Comprei peras e maçãs. Na 1.ª vez comprei 10 peras e 25 maçãs. Na 2.ª, 10 peras e 30 maçãs. Na 2.ª vez gastei Cr\$ 25,00 mais que na 1.ª. Qual o preço de cada maçã?

Resp.:

- 2) Um fazendeiro comprou 15 bois e 10 carneiros por Cr\$ 35.000,00. Depois, comprou 15 bois e 15 carneiros por Cr\$ 37.500,00. Qual o preço de cada animal?

Resp.:

- 3) Comprei 3 frangos e 4 perus por Cr\$ 195,65. Depois comprei 8 frangos e 4 perus por Cr\$ 254,40. Quanto custou cada ave?

Resp.:

- 4) 2 kg de pão puro e 5 kg de pão misto custaram Cr\$ 26,00. 5 kg de pão misto e 7 kg de pão puro custaram Cr\$ 66,00. Qual é o preço de 1 kg de cada tipo de pão?

Resp.:

Infeliz o homem que gosta pouco que o aconselhem e muito que o louvem.

- 1) Comprei 4 kg de café e 9 kg de chá por Cr\$ 325,00. Depois comprei 4 kg de café e 2 kg de chá por Cr\$ 185,00. Qual o preço de cada uma dessas mercadorias?

Resp.:

- 2) Comprei 7 frangos e 5 galinhas por Cr\$ 212,00. Depois comprei 9 frangos e 5 galinhas por Cr\$ 244,00. Quanto custou cada ave?

Resp.:

- 3) Comprei 8 kg de café e 14 kg de açúcar por Cr\$ 371,40. Depois 5 kg de café e mais 14 kg de açúcar por Cr\$ 248,40. Qual o preço de 1 kg de café e de 1 kg de açúcar?

Resp.:

- 4) Efetuar com as provas real e dos 9:  
 $1234,5 \times 670,89 =$

Resp.:

Deus está presente, na oração, para nos consolar nas tribulações, nas boas obras que fazemos, para nos premiar.

- 1) 3 meninos compraram certa quantia de peras. No 1.º dia comeram  $\frac{3}{10}$ ; no 2.º dia  $\frac{1}{3}$  do que comeram no 1.º. No 3.º  $\frac{2}{5}$  do que comeram nos 2 primeiros dias. Que parte resta?

Resp.:

- 2) Um negociante vendeu  $\frac{2}{7}$  de uma peça a um freguês. Depois vendeu a outro freguês  $\frac{1}{4}$  do que havia vendido ao primeiro. Vendeu a um 3.º  $\frac{1}{4}$  do que vendera aos 2 primeiros. Que parte lhe resta?

Resp.:

- 3) Três meninos compraram um pão; o 1.º comeu  $\frac{1}{4}$ ; o 2.º o dôbro do 1.º e o 3.º,  $\frac{1}{5}$  do que comeram os 2 primeiros. Que parte resta?

Resp.:

- 4) Um menino comeu em um dia  $\frac{3}{7}$  de um bolo; no 2.º dia comeu  $\frac{1}{2}$  do que comeu no 1.º e no 3.º dia comeu  $\frac{1}{4}$  da quantidade comida nos 2 primeiros dias. Que parte resta?

Resp.:

A bondade é uma perfeição divina a adornar um coração humano.

- 1) Um professor repartiu Cr\$ 8.000,00 da seguinte maneira:  $\frac{1}{5}$  ao primeiro aluno da classe.  $\frac{1}{4}$  do resto repartiu-o pelos 4 melhores alunos. Quanto recebeu cada aluno?

Resp.:

- 2) Comprei uma gravata com  $\frac{3}{5}$  de Cr\$ 150,00.  $\frac{1}{8}$  do resto apliquei-o na compra de 5 livros iguais. Quanto custou a gravata e cada livro?

Resp.:

- 3) Recebi  $\frac{5}{8}$  de Cr\$ 7.000,00.  $\frac{2}{5}$  do resto foram divididos por 4 pessoas em partes iguais. Quanto recebi e quanto recebeu cada pessoa?

Resp.:

- 4) Comprei uma dúzia de livros com  $\frac{2}{5}$  de Cr\$ 750,00.  $\frac{2}{9}$  do resto apliquei-o na compra de 10 cadernos de igual preço. Quanto custou cada livro e quanto custou cada caderno?

Resp.:

Não julgues, para não seres julgado. Quem és tu para julgar o teu semehante?

1) Uma pessoa tinha Cr\$ 25.000,00. Deu  $\frac{77}{125}$  a um amigo e  $\frac{2}{3}$  do resto dividiu-os por 4 casas de caridade, em partes iguais. Quanto recebeu o amigo e quanto recebeu cada casa de caridade?

Resp.:

2) Recebi  $\frac{3}{5}$  de Cr\$ 15.000,00.  $\frac{7}{12}$  do resto foram repartidos por 4 pessoas em partes iguais. Quanto recebi e quanto recebeu cada pessoa?

Resp.:

3) Efetuar com aproximação até décimos-milésimos.  
 $73,2 \div 82,19$ .

Resp.:

4) Efetuar:  
 $50940,56 \div 20,564 =$

Resp.:

Faze sempre com muita atenção e cuidado tudo o que fizeres.

RECAPITULAÇÃO DOS PROBLEMAS DADOS DURANTE A SEMANA

96 P.T. — A soma de 2 números é 69. Os  $\frac{2}{5}$  do maior equivalem-se aos  $\frac{3}{4}$  do menor. Quais são os números? (fazer em fração e em número decimal).

Resp.:

97 P.T. — Subtraí a um número os seus  $\frac{3}{8}$ . Depois somei ao resto 121 unidades, obtendo então o triplo do número. Qual era êsse número?

Resp.:

98 P.T. — Multipliquei um número A por 15 e somei o resultado ao quántuplo de outro número B, obtendo 715. Se ao quántuplo de B somasse o décuplo de A, obteria o número 555. Achar os números A e B.

Resp.:

99 P.T. — Um negociante vendeu  $\frac{3}{5}$  de uma peça. Na 2.ª vez, vendeu  $\frac{1}{3}$  do que vendeu na 1.ª. Na 3.ª vez vendeu  $\frac{1}{8}$  do que vendeu nas outras duas vèzes. Que fração resta?

Resp.:

O dever é o grillhão de ouro a que voluntariamente estamos presos, mas acêrca do qual a consciência está libérrima.

100 P.T. — Dei 2/7 de 2.100,00 a meu irmão. 3/5 do resto, reparti-os entre três primos, em partes iguais. Quanto recebeu meu irmão? E cada um dos meus primos?

Resp.:

6) Efetuar, com ambas as provas:

$$123,4 \div 506,78 \text{ (até décimos-milésimos).}$$

7) Todo número divisível por 9 é divisível por 3?

Por que?

Todo número divisível por 3 é divisível por 9?

Dê um exemplo em que seja e outro no caso contrário.

$$3,4 - \frac{2 \frac{1}{5}}{11}$$

8)  $7,5 \times (3,5 + 1/23 - 8,2 + 10 \frac{1}{5}) =$

Nunca sofra com impaciência, a dor é uma fonte de grandes merecimentos.

# DOMINGO

Meu amigo, chegaste ao fim da coleção **Minha Aritmética**.

Breve terminará o ano letivo. Estás a dois passos do exame.

Faze um exame de consciência.

Cumpriste fielmente o teu dever?

Foste pontual às aulas?

Fizeste os teus trabalhos, com o teu esforço?

Estudaste todos os dias conscienciosamente, lições, repetições e exercícios?

Durante a ano, foste obediente e respeitoso para com teus mestres?

Observaste a disciplina escolar?

Estás convencido de que o trabalho verdadeiro é feito à custa de muitos e continuos esforços?

### Pensa. Medita.

Se cumpriste, com fidelidade, os teus deveres, podes estar certo de que serás feliz no teu exame.

Continua firme nos teus propósitos, estudando sempre com amor, para ser um "bom" a fim de poderes semear alegria em redor de ti.

### RECAPITULAÇÃO GERAL DA MATÉRIA DADA

#### NUMERAÇÃO

- 1) Escrever:
  - a) Dois milhões, trinta e dois mil e setenta e oito.
  - b) Vinte milhões, nove mil, trezentos e quarenta.
  - c) Trinta e dois bilhões e duzentos e cinquenta unidades.
  - d) Quatrocentos milhões, noventa mil e sessenta e sete.
- 2) Escrever por extenso:
  - a) 230.084 b) 1.038 c) 72.005.201 d) 3.000.002.000 e) 530.002.000
- 3) Que é número?
- 4) Que é algarismo?
- 5) Quantos tipos de algarismos há? Quais são?
- 6) Quais são os algarismos arábicos? Quantos são?
- 7) Quais são os algarismos romanos? Quantos são?
- 8) Dizer as ordens de cada um dos algarismos do número: 327.058.691.
- 9) Quantas classes tem o número 1.234.567.890? Quais são?
- 10) Qual o valor relativo de cada um dos algarismos do número 4.320.156.789?
- 11) Quantas dezenas, centenas e milhares há em: 3271; 50000; 156973; 475305;
- 12) Escrever:
  - a) Cinco inteiros e vinte e cinco milésimos.
  - b) Oito milionésimos e dois centésimos-milionésimos.
  - c) Quatro inteiros e setenta e cinco centésimos.
  - d) Duzentos inteiros e cento e trinta e dois décimos-milésimos.
- 13) Escrever por extenso:
  - a) 0,0108 b) 37,006 c) 3,210 d) 0,056 e) 70,00056.
- 14) Quais são as ordens decimais? Indicar as ordens de cada um dos algarismos dos números acima.
- 15) Quais são as regras para escrever os números com algarismos romanos?
- 16) Escrever em algarismos romanos: 3.500, 999, 21.732, 908, 8.400, 1.500, 5.837, 45.000.200, 1.932, 1.789.
- 17) Quantas vezes se pode repetir cada algarismo? Todos os algarismos podem ser repetidos? Que representa um traço sobre um grupo de algarismos?
- 18) Escrever em algarismos arábicos:
 

MCCDCCC — MDCCCL — MMMCDXXXVI — CMLXXXVII — DCXLIX —  
 IVCCCXXXV — MDCCCXXII — MDCXL — CDLXXVIIICCLXXXIX.

Com a virtude vencem-se sem custo as dificuldades da vida.

#### OPERAÇÕES

- 19) Efetuar com a prova real e a dos 9:  
 $1351 + 4968 + 237 + 56 =$
- 20) Se alterarmos a ordem das parcelas, a soma se alterará?  

Por esse fato dizemos que a adição é uma operação comutativa.
- 21) Se, em lugar de somarmos as quatro parcelas ao mesmo tempo, adicionarmos a princípio as duas primeiras, depois as duas últimas e por fim os dois resultados, isto é, se fizermos:  $(1351 + 4968) + (237 + 56)$ , a soma se alterará?  

Por isso dizemos que a adição é uma operação associativa.
- 22) Efetuar (com as provas) mostrando a comutatividade e a associatividade:  
 $328 + 5027 + 15 + 49807 + 303.$
- 23) Em que se baseia a prova real da adição? Na propriedade associativa ou na comutativa?
- 24) Como se tira a prova real da adição? Exemplo.
- 25) Se a prova dos 9 mostrou que a operação está certa, pode-se dizer que ela está mesmo certa? Dê um exemplo.
- 26) Se a prova dos 9 mostrou que a operação está errada, pode-se dizer, com certeza, que ela está errada?
- 27) Como se procede para adicionar números decimais? Como se dispõem as vírgulas?
- 28) E se uma das parcelas não tiver vírgula? Dê um exemplo.
- 29) Efetuar: (prova dos 9 e real)  
 $321,7 + 205 + 8,05 + 0,082 =$   
 $65 + 231,45 + 7,8 + 0,325 + 12,8275 =$   
 $0,0345 + 2,75 + 380 + 56,2 + 30,0055 =$
- 30) Que é diferença de 2 números?
- 31) Para que serve a subtração?
- 32) Efetuar com ambas as provas:  
 $4832 - 985 =$   
 $50700 - 3458 =$   
 $10000 - 2368 =$
- 33) Nas subtrações acima, quais são os minuendos? E os subtraendos? E os restos?

Examina o caminho em que pões os pés e todos os teus passos serão firmes.



- 34) Em uma subtração o minuendo é 3000 e o resto é 1234. Qual é o subtraendo?
- 35) A diferença de 2 números é 307. O maior é 1200. Qual é o menor?
- 36) A diferença de 2 números é 158. O menor é 436. Qual é o maior?
- 37) A soma de 2 números é 48.370. O primeiro é 19684. Qual é o segundo?
- 38) Em uma subtração o subtraendo é 150 e o resto é 436. Qual é o minuendo?
- 39) Em uma subtração a soma do minuendo com o subtraendo excede de 486 unidades o resto. O minuendo é 500. Qual o subtraendo e qual o resto?
- 40) Somando o subtraendo com o resto, que obtemos? Que obtemos se subtraímos o resto ao minuendo?
- 41) E' sempre possível a subtração? Quando é possível? Quando não o é? Exemplo.
- 42) Se trocarmos o minuendo com o subtraendo, que acontece com a subtração?
- 43) E' a subtração uma operação comutativa? Por que?
- 44) Em que se baseia a prova real da subtração?
- 45) Como se tira a prova real da subtração? Exemplo.
- 46) Como se tira a prova dos nove de uma subtração? Exemplo.
- 47) Se os termos da subtração são números decimais, como se deve proceder?
- 48) Efetue, com as provas real e dos 9:
  - a)  $1 - 0,038 =$
  - b)  $736 - 5,0879 =$
  - c)  $752,452 - 231,6 =$
  - d)  $0,0568 - 0,0125 =$
  - e)  $43,2 - 25,86 =$
- 49) Que é produto de 2 números?
- 50) Como se acha o produto?
- 51) Como se chamam os números cujo produto queremos achar?
- 52) Efetuar, com as provas dos 9 e real:
 
$$35892 \times 153064 =$$

$$23458 \times 7208 =$$
- 53) Como se faz para achar o produto de vários números?  
Efetue:  $45 \times 38 \times 204 \times 9$

O homem de passado limpo, sem mancha, pode olhar, de frente erguida, tôda a gente.

- 54) A multiplicação é comutativa? A ordem dos fatores altera o produto? Exemplo.
- 55) Como se acha o produto de um número qualquer por 10, 100, 1000, etc.? E se o número não for inteiro?
- 56) Como se tira a prova dos 9 de uma multiplicação? Exemplo.
- 57) Se conhecemos o produto e um dos fatores, como podemos achar o outro fator?
- 58) Em que se baseia a prova real da multiplicação?
- 59) Como se tira a prova real de uma multiplicação? Exemplo.
- 60) Se os fatores são números decimais, como se procede?
- 61) Como se coloca a vírgula no produto?
- 62) E' necessário colocar os fatores de modo que as vírgulas fiquem na mesma coluna?
- 63) Efetuar (provas: real e dos 9):
  - a)  $321 \times 0,0705 =$
  - b)  $4315 \times 72,04 =$
  - c)  $8,427 \times 308 =$
  - d)  $0,072 \times 13,09 =$
  - e)  $0,1234 \times 0,6201 =$
- 64) Para que serve a divisão?
- 65) Efetuar:  $4785032 \div 2804$  (provas)
- 66) Qual o quociente? E o resto?
- 67) Como se chama o 1.º número (4785032)? E o 2.º número (2804)?
- 68) Pode o resto ser maior que o divisor? Maior que o quociente? O resto é sempre ..... que o divisor.
- 69) Qual é o maior resto possível em uma divisão? Exemplo.
- 70) A divisão é comutativa? Por que? Exemplo.
- 71) Propriedade importante: Multiplicando-se o divisor pelo ..... e somando ao produto o resto, obteremos o .....
- 72) Como se tira a prova dos 9 da divisão? Exemplo.

Sê virtuoso, para seres alegre: a alegria é o remédio de Deus.

73) Complete onde fôr necessário:

Dividendo	Divisor	Quociente	Resto
3250	77	.....	.....
27950	325	.....	.....
851	1413	.....	.....
.....	389	120	175
.....	82	435	0
770	.....	37	30
.....	174	315	o maior possível

74) Em que se baseia a prova real da divisão?

75) Como se tira a prova real da divisão? Exemplo.

76) Efetuar até milésimos (provas).

851 ÷ 27 =

380 ÷ 9504 =

77) Se o dividendo e o divisor tiverem vírgulas, como se deve fazer?

78) Efetue as divisões abaixo, aproximando até décimos-milésimos, com as provas dos 9 e real:

a) 431,0834 ÷ 82,12 =

b) 23,6 ÷ 459 =

c) 1895 ÷ 140,32 =

d) 604,81 ÷ 223,0072 =

e) 0,00215 ÷ 0,324 =

f) 0,0648 ÷ 2,04 =

79) Que é divisão exata?

80) Em uma divisão exata o dividendo é igual ao produto do ..... pelo .....

Quando uma divisão é exata, o dividendo se diz múltiplo do divisor ou divisível pelo divisor. O divisor se diz fator ou submúltiplo do dividendo.

Procurai conseguir amizades honestas e puras: a pureza é fôrça, é saúde, é poder.

- 81) Quando é que o quociente é igual a 1?
- 82) Quando é que quociente é igual ao dividendo?
- 83) Quando é que quociente é zero?
- 84) Em uma divisão o quociente é 61 e o resto é 3. Achar o dividendo e o divisor sabendo que a soma dêles é 1987.
- 85) Em uma divisão exata o dividendo excede o divisor de 13950. O quociente é 32. Achar o dividendo e o divisor.
- 86) Ao procurar o m.d.c. de dois números pela divisão sucessiva os quocientes obtidos foram 2, 1, 2 e 3 respectivamente. O m.d.c. achado foi 25. Quais eram os números?

### DIVISIBILIDADE

- 87) Quando é que um número se diz divisível por outro? Exemplo.
- 88) Que é múltiplo de um número? Exemplo.
- 89) Se um número é divisível por outro, êle é múltiplo dêsse outro?
- 90) Dê alguns múltiplos:
  - a) de 9 b) de 12 c) de 10 d) de 25
- 91) Zero é múltiplo de 12? E de 45? Por que?
- 92) 7 é múltiplo de 7? Por que?
- 93) Por que zero é múltiplo de qualquer número?
- 94) Dê alguns divisores:
  - a) de 20 b) de 36 c) de 11 d) de 56.
- 95) A unidade é divisor de 18? E de 19? Por que?
- 96) 8 é divisor de 8? Por que?
- 97) Por que a unidade é divisor de qualquer número?
- 98) Por que qualquer número é divisor de si mesmo?
- 99) Dê alguns exemplos mostrando que, se um número é divisível por outro, qualquer múltiplo do 1.º também é divisível pelo 2.º.
- 100) Dê alguns exemplos mostrando que, se dois números forem divisíveis por um terceiro número, a soma (ou a diferença) dêsses dois números também é divisível pelo terceiro número.
- 101) Quando é que um número é divisível por 2? Por que? Exemplo.
- 102) Qual é o resto da divisão de um número ímpar por 2? E de um número par?
- 103) Há algum número que dividido por 2 dá resto 5? Por que?
- 104) Quando é que um número é divisível por 5? Exemplos.

Escolhe para teus amigos, os que forem puros, os que desejarem fazer, algo de útil, no mundo.

105) Achar o resto da divisão por 2, e por 5, dos seguintes números; dizer se são divisíveis por 2, e por 5:

Por 2	Por 5	Por 2	Por 5
45 .....	.....	1317 .....	.....
500 .....	.....	20005 .....	.....
1234 .....	.....	1709 .....	.....
2791 .....	.....	5676 .....	.....

106) Quando é que um número é divisível por 10? Verifique se são divisíveis por 10 os números: 1673; 2500; 1710; 45; 38972; 7037. Quais os restos?

107) Como se divide um número por 10?

108) Efetuar mentalmente:

2730 ÷ 10 = ..... 1800 ÷ 10 = .....

321 ÷ 10 = ..... 732 ÷ 10 = .....

109) Quando é que um número é divisível por 3? Exemplos.

Verificar se são divisíveis por 3 e dar o resto:

20 .....	5600 .....	1280 .....
45 .....	375 .....	837 .....

Verificar se são divisíveis por 6: 750; 80; 51; 355; 1200.

110) Quando é que um número é divisível por 9?

111) Como se acha o resto da divisão de um número por 9?

112) Verificar se são divisíveis por 9 e achar o resto:

234 .....	3504 .....	167 .....
1500 .....	1872 .....	2430 .....

113) Todo número divisível por 9 é divisível por 3?

114) Todo número divisível por 3 é divisível por 9? Exemplo dos dois casos.

115) Todo número divisível por 10 é divisível por 2?

116) Todo número divisível por 5 é divisível por 10? Exemplos.

A maior felicidade reside na saúde do corpo e da alma.

117) Verificar se são divisíveis por 15:

750 .....	333 .....	1565 .....	2932 .....	1845 .....
-----------	-----------	------------	------------	------------

118) Verificar se são divisíveis por 30:

2400 .....	160 .....	369 .....	1710 .....	3105 .....
------------	-----------	-----------	------------	------------

119) Verificar se são divisíveis por 11 e achar o resto:

	Resto	Resto
848 .....	.....	4286 .....
1734 .....	.....	715 .....
23859 .....	.....	2057308 .....

120) Achar o resto da divisão por 2, 3, 5, 9, 10 e 11.

	Por 2	Por 3	Por 5	Por 9	Por 10	Por 11
24750 .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
17853 .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
340791 .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
28880 .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3000 .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4837 .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

121) Que algarismos devemos acrescentar nos espaços para que o número 3 — 098 — seja divisível:

- a) por 2, por 9 e por 6
- b) por 5, por 10 e por 15
- c) por 3, por 11 e por 30

122) Quanto falta a 3920 para ser múltiplo de 3? — de 9? — de 11? —

123) Quanto falta a 27833 para ser divisível por 2? — por 5? — por 10? —

124) Qual o menor número que devemos subtrair de 4877 para que seja divisível: por 5? — por 11? — por 3? —

125) Qual o menor número que devemos subtrair ao número 7935 para que seja múltiplo: de 2? —; de 9? —; de 10? —

A melancolia e o desalento não ajudam a viver, destroem antes as possibilidades de bom êxito.

- 126) Que é número primo? Exemplos.
- 127) Escrever os números primos de 1 até 100.
- 128) Fazer uma tábua de números primos (crivo de Eratóstenes) até o número 150.
- 129) O número 19 é primo? — Por que?
- 130) O número 77 é primo? — Por que?
- 131) Como se pode verificar se um número é primo? Dê alguns exemplos.
- 132) Há algum número primo terminado pelo algarismo 5? Por que?
- 133) Se dois números forem primos, o seu produto também é primo? Por que? Verifique com alguns exemplos.
- 134) Como se chamam os números que não são primos?
- 135) Verificar se são primos os números seguintes. Justificar.
  - 121 ..... 131 ..... 141 ..... 383 .....
  - 91 ..... 175 ..... 229 ..... 222 .....
- 136) O único número primo par é o número — Por que?
- 137) Os números primos só podem terminar em 1, 3, 7, 9. Por que?
- 138) Decompor em fatores primos:
  - a) 450 = ..... b) 484 = ..... c) 630 = .....
  - d) 128 = ..... e) 243 = ..... f) 625 = .....
- 139) Quais são os divisores primos do número:
  - a) 175 ..... b) 343 .....
  - c) 781 ..... d) 1440 .....
- 140) Achar todos os divisores do número:
  - a) 60 ..... c) 225 .....
  - b) 374 ..... d) 243 .....

**MÁXIMO DIVISOR COMUM**

- 141) Que é divisor comum de dois números. Exemplos.
- 142) Quais são os divisores de 18?
- 143) Escreva os divisores de 40.
- 144) Entre os divisores escritos anteriormente, quais são os divisores comuns?
- 145) Dentre os divisores comuns da pergunta anterior, qual é o maior? Como se chama?

O sol doira a quem o vê, o sábio ilumina a quem o ouve.

- 146) Escrever:
  - 1.º) Todos os divisores de 42
  - 2.º) Todos os divisores de 36
  - 3.º) Todos os divisores comuns de 42 e 36
  - 4.º) O maior dos divisores comuns de 42 e 36
- 147) Que é m.d.c. de dois ou mais números?
- 148) Quais são os divisores de 45? E de 32? Quais são os divisores comuns de 45 e 32?
- 149) Quando o único divisor comum de dois ou mais números é a unidade, como se chamam esses números? Exemplos.
- 150) Qual é o m.d.c. de dois números primos entre si? Por que?
- 151) Podem dois números primos absolutos não ser primos entre si? Por que?
- 152) Podem dois números não primos ser primos entre si? Exemplos.
- 153) É possível um número primo (absoluto) não ser primo com outro número? Quando isto acontece? Exemplos.
- 154) Se dois números não são primos entre si, mas um deles é primo, qual é o m.d.c. dos dois números? Exemplos.
- 155) Dar 3 números primos com 30.
- 156) Dar 3 números primos com 42 mas que não sejam primos absolutos.
- 157) Dar 3 números primos absolutos que não sejam primos com 66.
- 158) Dar os números primos com 28 menores que ele.
- 159) Os números 36, 80 e 45 são primos entre si? Como se pode verificar? (achando o m.d.c. dos três, que é 1).
- 160) Três números primos entre si são sempre primos dois a dois? Observe os números da pergunta anterior.
- 161) Três números primos dois a dois são sempre primos entre si?
- 162) Achar o m.d.c. mentalmente:
  - a) 45 e 30 ..... c) 24 e 25 .....
  - b) 48 e 16 ..... d) 24 e 35 .....
- 163) Se dividirmos dois números pelo seu m.d.c., os quocientes serão primos entre si? Por que? Exemplos.
- 164) Qual é o menor divisor comum de dois números?
- 165) Quantos processos conhece para achar o m.d.c.? Quais são?
- 166) No processo pela decomposição em fatores primos, que fatores são escolhidos?

A alegria transforma as cabanas humildes dos pescadores em palácios de prata.

- 167) Achar o m.d.c. pela divisão sucessiva:
  - a) 700 e 450
  - b) 781 e 462
  - c) 1237 e 652
  - d) 1600, 360 e 640
  - e) 1793, 660 e 275
  - f) 2800 e 147
- 168) Achar o m.d.c. pela decomposição em fatores:
  - a) 520 e 286
  - b) 1296 e 900
  - c) 1024, 640 e 574
  - d) 343, 280 e 420
- 169) Achar os dois maiores divisores comuns de 225 e 375.
- 170) Achar os três maiores divisores comuns de 540, 900 e 495.
- 171) Achar os divisores comuns de 512 e 320 compreendidos entre 30 e 50.
- 172) Dois números consecutivos são sempre primos entre si. Por que?
- 173) Verificar (e justificar) se são primos entre si os números:
  - a) 1831 e 1832
  - b) 11 e 60
  - c) 36 e 49
  - d) 13 e 39
  - e) 41 e 29
- 174) Em que é frequentemente usado o m.d.c.?

**MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM**

- 175) Que é múltiplo de um número? Dê alguns múltiplos de 15.
- 176) Escrever os 12 primeiros múltiplos de 6; e os 6 primeiros múltiplos de 15.
- 177) Todos os múltiplos de 6 são múltiplos de 15?
- 178) Escreva os 3 primeiros múltiplos comuns de 6 e 15. Observe que o zero é o 1.º múltiplo comum de 6 e 15.
- 179) O menor dos múltiplos comuns de dois (ou mais) números, excluindo o zero, chama-se Mínimo Múltiplo Comum. Sendo assim, qual é o m.m.c. de 6 e 15?
- 180) Que é m.m.c.?
- 181) Como se acha o m.d.c. e o m.m.c. pela fatoração?
- 182) Achar o m.m.c. pela decomposição em fatores:
  - a) 24, 40 e 50
  - b) 121, 66 e 352
  - c) 420 e 294
  - d) 64, 36, 96 e 120
- 183) Como se acha o m.m.c. de dois números com o auxílio do m.d.c.?
- 184) Achar o m.d.c. pela divisão sucessiva e, com o auxílio deste, achar o m.m.c.
  - a) 666 e 370
  - b) 840 e 240
  - c) 836 e 242
  - d) 1980 e 165

Sabe que todos temos que trabalhar: tudo no homem é trabalho.

- 185) Qual é o m.m.c. de dois números primos entre si? Por que? Exemplos:
- 186) Achar o m.m.c. mentalmente:
  - a) 20 e 21
  - b) 15 e 12
  - c) 60 e 20
  - d) 36, 12 e 18
  - e) 24, 18 e 9
  - f) 21, 10 e 14
- 187) Quando um número é divisível por outro, qual é o m.d.c.? E o m.m.c.? Por que?
- 188) Achar os três maiores múltiplos comuns de 20 e 36.
- 189) Achar os múltiplos comuns de 45, 36 e 60 compreendidos entre 350 e 750.
- 190) Calcular o m.d.c. e o m.m.c. dos números:
 

$A = 2 \times 3^2 \times 3^2$	MDC = .....
$B = 3^2 \times 5 \times 7$	MMC = .....
$A = 2^4 \times 5^2$	MDC = .....
$B = 2 \times 3^3 \times 5$	MMC = .....
$C = 3 \times 5^3 \times 11$	

**FRAÇÕES**

- 191) Que é fração? Dê exemplos.
- 192) Que é denominador? Que indica? Exemplos.
- 193) Que é numerador? Que indica? Mostre nos exemplos anteriores.
- 194) Como se poderia obter os 3/5 de uma folha de papel?
- 195) Qual é maior: 1/4 ou 1/7 de um queijo? Por que?
- 196) Pedro recebeu 2/7 de uma quantia e José recebeu 4/7. Quem recebeu mais? Por que?
- 197) Que é fração própria? Exemplos.
- 198) Como se reconhece uma fração própria?
- 199) Que é fração imprópria? Como se conhece? Exemplos.
- 200) Que é número misto?
- 201) Como se reduz um número misto a fração imprópria? E uma fração imprópria a número misto?
- 202) Reduzir a fração imprópria:
 

$7 \frac{1}{2}$	$3 \frac{4}{5}$	$21 \frac{9}{10}$	$403 \frac{32}{35}$	$1 \frac{1}{7}$	$15 \frac{7}{8}$
-----------------	-----------------	-------------------	---------------------	-----------------	------------------
- 203) Reduzir a número misto (extrair os inteiros):
 

$25/4$	$605/2$	$32/10$	$297/17$	$15/8$	$204/12$	$682/11$
--------	---------	---------	----------	--------	----------	----------

O adolescente, uma vez habituado no seu caminho, dêle não se apartará, ainda quando fôr velho.

- 204) Se multiplicamos (ou dividimos) o numerador de uma fração por um número, ela fica multiplicada (ou dividida) por esse número. Mostre a propriedade acima com um exemplo, ou um desenho.
- 205) Se multiplicamos (ou dividimos) o denominador de uma fração por um número, ela fica dividida (ou multiplicada) por esse número. Dê um exemplo, dividindo uma folha de papel em partes...
- 206) Se multiplicamos (ou dividimos) ambos os termos de uma fração (numerador e denominador), a fração conserva o mesmo valor. Verifique a propriedade acima com um exemplo.
- 207) Que é simplificar uma fração?
- 208) Como se simplifica uma fração? Exemplos.
- 209) Se simplificamos uma fração, o seu valor não se altera? Por que?
- 210) Quantos processos há para simplificar uma fração? Quais são?
- 211) Simplificar por todos os processos:  
7/14; 30/42; 75/100; 128/320; 180/15; 84/63.
- 212) Quando o numerador é múltiplo do denominador, a que equivale a fração?
- 213) Um número inteiro pode ser considerado fração? Com que denominador?
- 214) Todas as frações podem ser simplificadas?
- 215) Quando não podem ser simplificadas? Exemplos.
- 216) Como se chamam as frações que não se podem simplificar? E as que podem simplificar-se?
- 217) Quantos quintos tem um inteiro?
- 218) Em quantos décimos pode ser dividido um bolo?
- 219) Qual é maior: 7/7 ou 15/15? Por que?
- 220) Em três queijos, quantos quartos de queijo há?
- 221) Em 3 inteiros quantos quartos há?
- 222) Reduzir a sétimos:  
4 inteiros; 30 inteiros; 12 inteiros.
- 223) Reduzir a décimos: 2 inteiros; 42 inteiros.
- 224) Para reduzir a fração 4/7 a uma outra equivalente com numerador 12, por que número devemos multiplicar ambos os termos? Se multiplicamos ambos os termos por esse número, que fração obtemos?
- 225) Achar uma fração equivalente a 5/8 com denominador: a) 32 b) 16 c) 48 d) 24.
- 226) Achar uma fração equivalente a 9/10 com numerador: a) 18 b) 45 c) 63 d) 36.
- 227) Achar uma fração com denominador 60, equivalente a:  
a) 1/5 b) 3/4 c) 7/12 d) 2/3 e) 13/15 f) 9/20

A consciência do dever cumprido derrama nas nossas almas uma doce alegria.

- 228) Como se reduzem frações a um denominador comum?
- 229) Como deve ser esse denominador comum? Exemplos.
- 230) Reduzir ao menor denominador comum:  
a) 1/4 e 1/6 b) 2/3 e 5/9 c) 1/8, 3/5 e 9/10 d) 1/2, 5/14 e 3/7
- 231) Que é comparar frações?
- 232) Se duas frações têm o mesmo denominador, qual é a maior? Por que? Exemplos.
- 233) E se têm o mesmo numerador? Por que? Exemplos.
- 234) Comparar: (colocar em ordem crescente)  
a) 1/5, 4/5 e 2/5 c) 7/11 e 4/11  
b) 1/3, 1/8 e 1/5 d) 5/9 e 5/7
- 235) Para comparar frações que têm numeradores e denominadores diferentes, que devemos fazer, em primeiro lugar? E depois?
- 236) Comparar as frações:  
a) 7/10 e 5/8 c) 9/16 e 7/12  
b) 3/4 e 5/6 d) 3/7, 2/5 e 9/35
- 237) De duas frações, uma própria e a outra imprópria, qual é a maior? Por que? Exemplo.
- 238) Como se adicionam frações de mesmo denominador? Exemplos.  
Efetuar:  
a)  $1/5 + 3/5 + 4/5$  c)  $3/20 + 1/20$   
b)  $9/16 + 3/16 + 7/16$  d)  $6/13 + 2/13 + 3/13$
- 239) Se as frações tiverem denominadores diferentes, que fazemos antes de somar?  
Efetuar:  
a)  $01/8 + 5/11$  (e) c)  $3/8 + 7/5 + 1\frac{1}{2}$   
b)  $7/12 + 4/9 + 1/3$  d)  $3/11 + 2\frac{1}{4} + 4\frac{5}{22}$
- Nota: Sempre que houver números mistos é necessário reduzi-los a frações impróprias.
- 240) Como se subtraem frações de mesmo denominador?  
E de denominadores diferentes?  
Efetuar:  
a)  $7/5 - 3/5$  d)  $9/20 + 3/20 - 7/20$   
b)  $11/12 - 5/12$  e)  $5/8 - 2/3$   
c)  $4/9 - 2/9 + 5/9$  f)  $4/5 + 3/4 - 1/3 - 2/15$

As pequenas coisas são pequenas, mas grande coisa é ser fiel nas pequenas coisas.

241) Como se multiplicam frações?

Efetuar:

a)  $3/5 \times 5/8$    b)  $2 \frac{1}{3} \times 5/7 + 9/10$    c)  $3 \frac{2}{3} - 4/5 \times 7/10$   
 d)  $3/10 \times 7 \frac{1}{2} - 8 \times 5/12$    e)  $1/3 + 4/15 \times 9 - 3 \frac{1}{4} \times 5/13$

242) Como se multiplica um inteiro por uma fração? Exemplo.

243) Como se dividem frações?

Efetuar:

a)  $3/4 \div 5/8$    b)  $4 \frac{1}{5} \div 3 \frac{1}{2}$    c)  $2/3 \times 5 + 4/15 \div 3 \frac{1}{5}$   
 d)  $45 \div 3/4 + 7 \frac{1}{2} \div 5 - 4/5 \times 3/4$    e)  $3 \frac{1}{5} \div 12 + 7 \div 2 \frac{1}{3}$

244) Como se divide uma fração por um número inteiro? Exemplo.

Recorde:

- 1.º) Efetuam-se antes as operações entre parênteses. Se houver várias operações, fazem-se antes as divisões e multiplicações e depois as subtrações e somas.
- 2.º) É sempre conveniente, antes de multiplicar, cancelar os fatores comuns a numeradores e denominadores.
- 3.º) Se aparecerem números inteiros, notar que eles podem ser considerados frações com denominador 1.

245) Efetuar:

$$3/4 + 4/5 \times 3/10 - 28/6 \div 5/12 =$$

246) Que é número decimal?

Recorde as operações com números decimais, atentando para a colocação de vírgulas.

247) Efetuar:

a)  $(3,5 + 2,75 \div 0,5) \times 0,25 + 3,762 - 0,012 =$   
 b)  $12,45 + 0,95 \times 7,008 - 2,69 \times 0,04 =$   
 c)  $(96,35 - 181,79 \div 7,42 + 0,3 \times 0,5) \div 0,12 =$

248) Como se transforma uma fração ordinária em número decimal? Exemplos.

249) Uma fração ordinária é sempre redutível a número decimal? Reduzir a número decimal:

$1/8$ ;  $3/5$ ;  $2 \frac{1}{10}$ ;  $12 \frac{5}{6}$ ;  $10/11$ ;  $3/4$ ;  $5 \frac{11}{11}$ ;  $47/8$

250) Que é dízima periódica? Exemplos.

Quem não encontra dentro de si a paz, em parte alguma a encontra.

251) Que frações ordinárias dão origem a números decimais exatos? Exemplos.

252) Que frações dão origem a dízimas periódicas? Exemplos.

253) Que é período? Exemplos.

254) Que é ante-período?

255) Que é dízima periódica simples? E composta?

256) Classificar as dízimas seguintes:

4,0333...   5,0303...   0,1212...   3,1054242...   0,222...

257) Que frações dão origem a dízimas periódicas simples?

258) Que frações dão origem a dízimas periódicas compostas?

259) Dizer que tipo de número decimal se obterá, ao reduzir as seguintes frações a número decimal:

a)  $3/10$    b)  $20/3$    c)  $3 \frac{5}{8}$    d)  $1/6$    e)  $4/11$    f)  $5 \frac{8}{25}$    g)  $35/9$    h)  $1/70$

260) Como se reduz um número decimal exato a fração ordinária?

261) Reduzir a fração ordinária:

a) 0,33   b) 7,04   c) 0,75   d) 3,625   e) 34,025

262) Que é fração geratriz de uma dízima periódica?

263) Como se acha a geratriz de uma dízima periódica simples?

264) Como se acha a geratriz de uma dízima periódica composta?

265) Achar a geratriz:

a) 5,444...   b) 3,0505...   c) 0,4333...   d) 23,04141...  
 e) 0,32111...   f) 0,5012012...   g) 0,0101101...   h) 5,3213232...

$$1,333... + 4 \frac{1}{6} =$$

$$266) \frac{3,75 \times \frac{1}{25} - \frac{3}{0,75}}{(0,666... + 0,3737...) \div 0,111...} =$$

$$267) \frac{1,1717... \times 0,25 - 0,2525... + 0,4 \times 2,5}{5,63 + \frac{3,0202... - 0,222... \div 11}{0,5 + 10,611...}} =$$

$$268) \frac{60 - 2 \div 0,5 \times 0,25}{60 - 2 \div 0,5 \times 0,25} =$$

A memória dos justos será acompanhada de louvores, o nome dos ímpios apodrecerá.

$$81 - 9,36 + \frac{8,5}{50} - 14,005 - 13 \times 0,02$$

$$269) \frac{\quad}{15,2 - 0,668 + 92 \times 0,304} + 16,15 \times 0,04 =$$

**SISTEMA MÉTRICO**

- 270) Que é o sistema métrico?
- 271) Que é o metro?
- 272) Para que serve o metro?
- 273) Quais são os múltiplos e submúltiplos do metro?
- 274) Qual a relação entre dois múltiplos consecutivos do metro?
- 275) Que se faz para reduzir a uma unidade menor?
- 276) Que se faz para exprimir em km uma medida dada em dm?
- 277) Que outras unidades conhece, além das de comprimento?
- 278) Que é o metro quadrado?
- 279) Para que serve?
- 280) Dar os múltiplos e submúltiplos do m<sup>2</sup>, dizendo as relações entre eles e o m<sup>2</sup>.
- 281) Qual a relação entre duas unidades de superfície consecutivas?
- 282) Que se faz para se reduzir dam<sup>2</sup> a dm<sup>2</sup>?
- 283) Qual a unidade das medidas agrárias?
- 284) Qual a relação entre o are e o m<sup>2</sup>?
- 285) Múltiplos e submúltiplos do are. Relação entre eles e as medidas de superfície.
- 286) Qual a unidade das medidas de volume?
- 287) Que é o metro cúbico?
- 288) Quais são os múltiplos e submúltiplos? Quanto valem?
- 289) Qual a relação entre dois múltiplos consecutivos do m<sup>3</sup>?
- 290) Que se faz para reduzir m<sup>3</sup> a hm<sup>3</sup>?
- 291) Que é o litro?
- 292) O litro corresponde a que medida de volume?
- 293) O litro é medida de volume ou capacidade?
- 294) Quais são as outras medidas de capacidade? Que relações guardam entre si duas medidas consecutivas?
- 295) Que faemos para reduzir kl a dal?
- 296) Que é o grama?
- 297) Quanto pesa 1 litro de água destilada?
- 298) Quais os múltiplos e submúltiplos do grama? Que relação guardam entre si?
- 299) Um m<sup>3</sup> de qualquer substância pesa 1 tonelada?
- 300) Como fazemos para reduzir a toneladas?

RECORDE:		
ha = hm <sup>2</sup> = 10.000 m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> = kl = 1000 l	Tratando-se de água
a = dam <sup>2</sup> = 100 m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup> = litro	1 m <sup>3</sup> = 1 kl = 1 ton.
ca = m <sup>2</sup>	cm <sup>3</sup> = ml = 0,001 l	1 dm <sup>3</sup> = 1 litro = 1 kg
		1 cm <sup>3</sup> = 1 ml = 1 g

Faze diàriamente uma leitura que te aprimore o espírito. Não é ler muito o que importa, mas ler bem.

**PROBLEMAS DADOS NOS EXAMES DE ADMISSÃO AOS GINÁSIOS OFICIAIS**

- 1) João faz 2/7 e Maria 3/8 do mesmo trabalho, durante o mesmo tempo. Quem trabalha mais depressa?  
Efetuar as seguintes operações:
- 2) 0,02 + 3,01 ÷ 0,04 + 0,2 × 0,08 =
- 3) 0,042 ÷ 3,14 ×
- 4) 3/4 hl + 3/5 dm<sup>3</sup> = ..... dal.
- 5)  $\frac{0,55... + 3 \times 1/2}{5 + 2 \div 1/3} \div 1 \frac{1}{4}$
- 6) Comprei o mesmo número de kg de arroz e açúcar. O kg de arroz custou Cr\$ 15,00 e o de açúcar, Cr\$ 8,00. Paguei por tudo Cr\$ 92,00. Quantos kg comprei de cada mercadoria?
- 7) Um reservatório está cheio até os seus 0,75. Se colocarmos mais 2,2 dal de água, vão transbordar 7 dm<sup>3</sup>. Qual é a capacidade desse reservatório?
- 8) Um negociante comprou 120 velas por Cr\$ 480,00. Estando 10 estragadas, cada uma delas foi vendida por 3/4 do preço de compra e cada uma das outras por Cr\$ 5,25. Qual foi o lucro?
- 9) João lucrou Cr\$ 1.260,00 na venda de bicicletas. Se tivesse lucrado a mais os 2/7 dessa quantia, o lucro seria igual aos 2/5 do preço da compra. Quanto custaram as bicicletas?
- 10) Uma bola de borracha cai do alto do edifício América, que tem 70 m de altura. Cada vez que bate no chão, salta e sobe a uma altura igual a 2/5 daquela do que caiu. A que altura sobe depois de ter batido no chão pela 2.<sup>a</sup> vez?
- 11) a) 57,689 × 90,87 =  
b) 8,9742 + 0,3896 + 40,8977 =
- 12) a) 7/8 + 3/4 + 1/2 + 1/16 =  
a) 3  $\frac{1}{5} \div 4 =$
- 13) Um comerciante comprou 75 m de certa fazenda a Cr\$ 19,50 o metro. Vendeu 49 m a Cr\$ 30,00 o metro. Por quanto vendeu o resto se o seu lucro foi de Cr\$ 248,00?
- 14) Uma locomotiva percorre 8 hm, 9 dam e 4 m por minuto. Quantos quilômetros percorre em 6,5 h?
- 15) Disse um comerciante: Início meu trabalho às 7.30 h e termino às 18,45 h. Gasto para o almôço 2,15 h. Quantas horas trabalha na realidade esse comerciante?

O pouco com o temor de Deus, vale mais que os grandes tesouros que nunca saciam.



- 16) Calcular o valor da seguinte expressão:
- $$3 \frac{2}{5} - 1 \frac{3}{10} \times 3/7$$
- 17) Um alfaiate quer comprar um tecido que ele sabe que, se fôr molhado, encolherá 2/9 do seu comprimento. Quantos metros deverá ele comprar dêsse tecido para que possa ter 4,20 m depois de molhado?
- 18) Um tonel pesa 28,7 kg. Quando cheio de água até os 3/4 da sua capacidade pesa 216,2 kg. Quantos litros de água conterà quando totalmente cheio?
- 19) João gastou os 3/5 do que tinha e Cr\$ 20,00 a mais. Restaram-lhe ainda Cr\$ 230,00. Quanto possuía?
- 20) Uma tina retangular cujas dimensões internas são: comprimento 0,24 m; largura 0,18 m; altura 0,29 m, pesa, estando vazia, 2,325 kg. Pergunta-se: Qual será o seu pêso quando cheia de um líquido de que cada centímetro cúbico pesa 0,915 g?
- 21) Por que número se deve multiplicar  $3 \frac{2}{7}$  para que o produto obtido seja  $1 \frac{3}{5}$ ?
- 22) A soma dos 3/5 com os 4/11 de um número menos a metade dêsse número é 102. Qual é o número?
- 23) O perímetro de um terreno retangular mede 864,94 m e o comprimento é maior que a largura de 118,37 m. Achar em hectares a área do terreno.
- 24) Comprei 4 kg de café e 7 kg de açúcar por Cr\$ 66,00. Numa 2.<sup>a</sup> vez  $2 \frac{1}{2}$  kg de café e mais 7 kg de açúcar por Cr\$ 48,60. Qual o preço de 1 kg de café e 1 kg de açúcar?
- $$2 \frac{5}{9} + 5 \times 0,2$$
- 25)  $\frac{1 - 0,3 \times 3/2}{1} =$
- 26) Comprei o mesmo número de quilos de arroz e açúcar por Cr\$ 184,00. O arroz custa Cr\$ 15,00 e o açúcar Cr\$ 8,00 o quilo. Quantos quilos comprei de cada um?
- 27) Um reservatório está cheio até os 0,75 de sua capacidade. Jogando mais 22 litros, transbordam 7 litros. Qual a capacidade do reservatório?
- 28) Uma bola sobe 2/5 da altura de que caiu. Cai de uma altura de 70 cm. A que altura sobe na 2.<sup>a</sup> vez que bate no chão?
- 29) Um negociante vendeu uma bicicleta lucrando Cr\$ 126,00. Se lucrasse mais 2/7, o lucro seria igual a 2/5 do preço de compra. Achar o preço de compra.
- 30) Perdi 3/7 do que eu tinha. Depois ganhei 2/5 da quantia primitiva. Tenho agora Cr\$ 68,00. Quanto tinha?
- 31) Gastei 2/3, depois 1/2 do resto. Quero comprar um objeto que custa Cr\$ 600,00, mas faltam-me Cr\$ 240,00. Quanto tinha antes das despesas?

Ninguém pode alcançar a honra se não procura triunfar pelo trabalho.

- 32) Um negociante vendeu 5/9 de uma peça, depois 2/5 do resto. Se tivesse vendido a peça tôda receberia Cr\$ 600,00. Quantos metros vendeu, sabendo que 1 metro custa Cr\$ 88,00?
- 33) Um barril estava cheio até os 3/5. Tiraram-se 30 litros e agora está com 3/7. Qual a capacidade do barril? Qual o preço do líquido restante a Cr\$ 5,40 o litro?
- 34) Com Cr\$ 240,00 comprei 10 dúzias de ovos. Se o ovo custasse Cr\$ 0,50 a mais, quantas dúzias compraria?
- 35) Dividir 252 e 720 por 2 números de modo que os quocientes sejam iguais e os maiores possíveis. Quais os números?
- 36) Os 2/5 dos 5/7 de um objeto custam Cr\$ 54,00. Qual é o preço dos 4/9 do objeto?
- 37) A idade do pai mais a do filho somam 45 anos; qual era a idade do pai quando nasceu o filho, sabendo que hoje o pai tem o quádruplo da idade do filho?
- 38) Um terreno quadrado foi cercado com 5 voltas de arame, gastando-se 300 metros. Qual é o preço do terreno a Cr\$ 880,00 o metro quadrado?
- 39) 105 litros foram despejados em garrafas de 3,5 litros. Quantas garrafas foram obtidas?
- 40) Que número se deve subtrair dos 4/5 de 180 para obter os 7/11 de 165?
- 41) Qual é o número que dividido por 75 da quociente igual a 13/15 do divisor e o maior possível?
- 42) Um negociante comprou 90 metros de fazenda por Cr\$ 1.980,00. Lavou-a e ela encolheu 2/45 do seu comprimento. Por quanto deve vender cada metro para lucrar Cr\$ 600,00 ao todo?
- 43) Um terreno retangular tem 12 metros de largura e 34,5 metros de comprimento. Quero fazer uma cêrca por dentro a 80 cm da beira. Quantos metros de arame serão precisos, se a cêrca tem 5 fios?
- 44) Um barril está cheio até os 3/5 e tem 72 litros. Quantas garrafas de 3/4 de litro serão precisas para acabar de enchê-lo?
- 45) Vendi os 3/7 de uma peça por Cr\$ 900,00 menos do que o preço dos 3/4. A peça tem 44,8 m. Qual é o preço do metro?
- 46) Escrevi 4 números. Somando o 1.<sup>o</sup> com o 2.<sup>o</sup> obtive o número 25. A soma do 2.<sup>o</sup> com o 3.<sup>o</sup> é 82, e a do 3.<sup>o</sup> com o 4.<sup>o</sup> é 48. Qual é a soma do 1.<sup>o</sup> com o 4.<sup>o</sup>?
- 47) Apenas 3/4 dos eleitores duma cidade votaram. A população da cidade é de 16.400 habitantes, dos quais a quarta parte é constituída de menores que não são eleitores. Quantos votaram?
- 48) Em 3 salas há 127 alunos. Na 1.<sup>a</sup> há 1/2 dos alunos da 2.<sup>a</sup>. Na 3.<sup>a</sup> há mais 7 que na 2.<sup>a</sup>. Quantos alunos há em cada classe?
- 49) Dez bonecas e 8 bolas custam Cr\$ 700,00. Cada boneca custa mais Cr\$ 7,00 que cada bola. Qual o preço de cada um?
- 50) Achar o número pelo qual devemos dividir a metade de 0,84 para obter o triplo de 0,7.
- 51) Comprei 4,5 kg de café e 10 kg de açúcar por Cr\$ 360,00. Se comprasse mais 1,8 kg de café pagaria o mesmo que se comprasse mais 16 kgs de açúcar. Qual o preço do quilo de açúcar? E de café?
- 52) Qual é o preço de uma peça de fazenda sabendo que a peça tôda tem 25,2 m e que 12,2 m foram vendidos por Cr\$ 915,00?

Quem guarda o pouco, encontra, no fim de certo tempo, o muito.

---

LEMBRESE: *Saber de cor não é saber.*  
Procure compreender o que estuda, não seja  
um decorador.

A alma do ensino é a recapitulação. Re-  
pita muitas vêzes os exercícios, só assim  
poderá obter resultado satisfatório.

---

Receberei, sempre, de bom grado, sugestões ou  
emendas que venham contribuir para aperfeiçoar  
êste trabalho.

RUA CORRÊA DIAS, 496 - FONE: 70-2342  
SÃO PAULO

## Coleção: CARDOSO RANGEL

### EXAMES DE ADMISSÃO:

18.<sup>a</sup> Edição

### MINHA ARITMÉTICA:

- I — Exercícios
- II — Problemas
- III — Sistema Métrico
- IV — Problemas

### LINGUA MATERNA:

- I — Perguntas e exercícios
- II — Análise (exercícios)
- III — Análise (exercícios)
- IV — Redação (exercícios)

Minha Geografia

### No prelo:

História do Brasil