



2000  
2.2.50

**PAPELARIA INFANTIL**

Copias para lousas  
 Livros escolares para todos os  
 cursos, objectos para desenhos  
 e desenhos, cartões, cartões,  
 Brinquedos, cartões, cartões,  
 carimbos de borracha e artigos  
 de papelaria em geral.

**G. A. SOUZA**  
 Rua Villa Rica 309  
 Phone Villa Rica  
 Praça Candelária 129  
 RIO DE JANEIRO

= 800,00 : [Exemplo] <sup>Arithmetica</sup> Pereira Passos  
 Distrito Federal, 25 de Abril de 1928  
 = 800,00 <sup>Arithmetica</sup> Raths de Mattos Vieira  
 Arithmetica  
 Para <sup>Arithmetica</sup> 800,00 =

Uma caixa quadrada mede de de  
 exteriormente 1,1 de comprimento me-  
 e 0,9 de largura e 0,25 de altura.  
 Os lados de salão de base  
 são de 0,12 de lado e  
 a caixa  
 pode ser feita  
 que os  $\frac{3}{26}$  do volume  
 são ocupados pela emba-  
 lagem?

Expressão

$$\begin{aligned}
 & \left[ (1,1 \times 1,04 \times 0,9) - 1,1 \times \frac{1,04 \times 0,9 \times 3}{26} \right] \div (0,12 \times 0,25) = \\
 & = \left[ 1,144 \times 0,9 - \frac{1,144 \times 0,9 \times 3}{26} \right] \div (0,0444 \times 0,25) = \text{do} \\
 & = \left[ 1,0296 - \frac{1,0286 \times 3}{26} \right] \div 0,0086 =
 \end{aligned}$$

$$[1,000000,0396 \times 3] \div 0,0036 =$$

$$[1,000000,1188] \div 0,0036 =$$

$$= 0,9008 \div 0,0036$$

caixa sendo de  
 cada face de  
 lado  $0,0036$  e os  
 $1188$ , a caixa  
 tem  $33$  faces de sa

$$[2,0 \times 1,0] \div [2 \times 2,0 \times 1,0] =$$

$$[2,0 \times 1,0] \div [2 \times 2,0 \times 1,0] =$$

$$= 0,0000 \div [2 \times 2,0 \times 1,0] =$$

matlah cobrindo parte da caixa  
 resposta - O volume da caixa sendo  
 de  $1,154525$  em decímetros  
 e de  $11545,25$

volume de  
 uma caixa cubica cuja aresta me-  
 de  $1,050000$

$$= 0,000000 [2,0 \times 2,0] =$$

$$[1,05 \times 1,05 \times 1,05] \times 1000 \times 10 =$$

$$= 0,000000 [2,0 \times 2,0] =$$

$$= [1,1025 \times 1,05] \times 1000 \times 10 =$$

$$= [1,154525 \times 1000] \times 10 =$$

resposta - O volume da caixa sendo  
 de  $1,154525$  em decímetros  
 e de  $11545,25$

caso a superfície de cimento quadrado faltam  
 82 m<sup>2</sup> e para abastecer o mesmo patio rectangular  
 com cimento, que já foi co-  
 berto nos  $\frac{2}{5}$  de sua superfície.

Expressão

em metros quadrados

$$= [73,50 - \left(\frac{43,50 \times 3}{5}\right)] \times 100 =$$

$$= [73,50 - 26,10] \times 100 =$$

$$= 47,40 \times 100 = 4740 \text{ dm}^2$$

Resposta - a superfície do patio sen-  
 cimentoado 4740 dm<sup>2</sup>, faltam  
 82 m<sup>2</sup> de cimento para abastecer o mesmo patio

abona a área de 2940 dm<sup>2</sup> e  
 contém 2940 dm<sup>2</sup> de cimento

achar, pelo processo das divisões  
 sucessivas a expressão mais sim-  
 ples da fração:  $\frac{1630}{840}$

$$\frac{1630 \div 2}{840 \div 2} = \frac{815 \div 5}{420 \div 5} = \frac{163 \div 7}{84 \div 7} = \frac{23}{12}$$

Qual o máximo comum divisor  
 dos números: 14 - 154 - 280?  
 1º Processo

ab 000,00 e ab 2 ab 14 ab 154 ab 280  
 ab 14 ab 154 ab 280  
 ab 14 ab 154 ab 280

$$= \left[ \left( \frac{280 \times 14}{2} - 000,00 \right) - \left( \frac{154 \times 14}{2} - 000,00 \right) \right] =$$

$$= \left[ (1960 - 000,00) - (1078 - 000,00) \right] =$$

$$= 882 \text{ dm}^2$$

$$= \left[ \left( \frac{154 \times 14}{2} - 000,00 \right) - \left( \frac{14 \times 14}{2} - 000,00 \right) \right] =$$

Processo

|     |     |     |    |    |
|-----|-----|-----|----|----|
| 280 | 154 | 126 | 28 | 14 |
|-----|-----|-----|----|----|

$$E = \frac{E}{10} = \frac{126}{10} = 12,6$$

$$F = \frac{F}{10} = \frac{28}{10} = 2,8$$

|    |    |
|----|----|
| 14 | 14 |
|----|----|

M. C. D. = 14

Processo

Pagou-se uma dívida de 540,000 do seguinte modo: 1/4 da quantia, depois 2/5 do restante e o restante em seis prestações. Quanto foi cada prestação?

Expreções

$$\left[ \frac{540,000}{4} - \left( \frac{540,000 - \frac{540,000}{4}}{5} \times 2 \right) \right] \div 6 =$$

$$= \left[ 135,000 - \left( \frac{540,000 - 135,000}{5} \times 2 \right) \right] \div 6 =$$

$$= \left[ 405,000 - \left( \frac{405,000}{5} \times 2 \right) \right] \div 6 =$$

$$= \left[ 405,000 - (81,000 \times 2) \right] \div 6 =$$

$$= \left[ 405,000 - 162,000 \right] \div 6 =$$

$$= 243,000 \div 6 = 40,500$$

Resposta - Pagou-se da 1ª vez 135,000, da 2ª vez 162,000 e cada prestação foi de 40,500.

= d: (25000,18) <sup>Arredonda?</sup> <sup>Veira</sup> Passos  
 Distrito Federal, 5 de Maio de 1928  
 Maria <sup>Barbosa de Mattos</sup> = Veira  
 Arithmetica

$$002,0M = d: 000,8MS =$$

Com  $\frac{1}{6}$  dos  $\frac{3}{5}$  de  $\frac{1}{4}$  de 85.000,000

para um <sup>bidone</sup> - <sup>apaga</sup> <sup>atras</sup> <sup>de</sup> <sup>garrafas</sup> e meia  
 e <sup>de</sup> <sup>garrafas</sup> <sup>de</sup> <sup>vinho</sup>, tendo cada uma  
 de <sup>litros</sup> <sup>de</sup> <sup>1,800</sup>

Com a quantia restante comprou um terreno.

Qual o preço do terreno?

Solução

$$\frac{1}{6} \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{21}{120}$$

Preço do terreno e das garrafas:

$$\frac{21 \times 85.000,000}{120} = 14.875,000$$

Quantas garrafas comprou:

$$90 \times 12 + \frac{12}{2} = 1086$$

Preço de 0,25 de vinho:

$$1,800 \div 4 = 450$$

Preço de uma garrafa:

$$450 \times 3 = 1,350$$

com o preço de 1086 garrafas:

$$82,81 \text{ de vinho de } 8, \text{ litros } 1086 \times 1,350 = 1.466,600$$

com o preço do terreno

$$14.875,000 - 1.466,600 =$$

$$= 13.408,400.$$

- se com hem <sup>veira</sup> <sup>passos</sup> <sup>veira</sup> <sup>passos</sup> <sup>veira</sup> <sup>passos</sup>  
 e <sup>Perpoxta</sup> - <sup>D.</sup> <sup>preço</sup> <sup>do</sup> <sup>terreno</sup> <sup>é</sup> <sup>de</sup>  
 esse <sup>terreno</sup> <sup>de</sup> <sup>13.408,400</sup> <sup>mitos</sup>

- <sup>de</sup> <sup>litros</sup> <sup>de</sup> <sup>1,800</sup> <sup>litros</sup>  
<sup>de</sup> <sup>garrafas</sup> <sup>de</sup> <sup>vinho</sup> <sup>de</sup> <sup>1,800</sup> <sup>litros</sup>

<sup>de</sup> <sup>garrafas</sup> <sup>de</sup> <sup>vinho</sup> <sup>de</sup> <sup>1,800</sup> <sup>litros</sup>  
<sup>de</sup> <sup>garrafas</sup> <sup>de</sup> <sup>vinho</sup> <sup>de</sup> <sup>1,800</sup> <sup>litros</sup>

<sup>de</sup> <sup>garrafas</sup> <sup>de</sup> <sup>vinho</sup> <sup>de</sup> <sup>1,800</sup> <sup>litros</sup>  
<sup>de</sup> <sup>garrafas</sup> <sup>de</sup> <sup>vinho</sup> <sup>de</sup> <sup>1,800</sup> <sup>litros</sup>

<sup>de</sup> <sup>garrafas</sup> <sup>de</sup> <sup>vinho</sup> <sup>de</sup> <sup>1,800</sup> <sup>litros</sup>  
<sup>de</sup> <sup>garrafas</sup> <sup>de</sup> <sup>vinho</sup> <sup>de</sup> <sup>1,800</sup> <sup>litros</sup>

<sup>de</sup> <sup>garrafas</sup> <sup>de</sup> <sup>vinho</sup> <sup>de</sup> <sup>1,800</sup> <sup>litros</sup>  
<sup>de</sup> <sup>garrafas</sup> <sup>de</sup> <sup>vinho</sup> <sup>de</sup> <sup>1,800</sup> <sup>litros</sup>

Arithmetica  
 Distrito Federal, 8 de Maio de 1928  
 Maria Ruth de Mattos Vieira

De uma vasilha tirei mel na seguinte proporção:  $1^{Hl}$ , depois  $3^{Hl}_{,5}$  e por ultimo a metade de  $30^{Hl}$ . Colloquei este mel em vasilhas de 5 dezenas de decilitros, que foram vendidas a  $8,000$  cada uma. Quanto apurei?

Solução  
 di tirou  $1^{Hl}$  da  $1^a$  vez e  $3^{Hl}_{,5}$  da  $2^a$  vez tirou das duas vezes:

$$1^{Hl} + 3^{Hl}_{,5} = 4^{Hl}_{,5}$$

di tirou das duas primeiras vezes  $4^{Hl}_{,5}$  tirou nas tres vezes:

$$4^{Hl}_{,5} \times 10 + 30^{Hl} = 75^{Hl}$$

di cada vasilha tem 5 dezenas de decilitros cada vasilha tem de capacidade:

$$10^{dl} \times 5 = 50^{dl}$$

Quantos litros de mel tirou:

$$75^{Hl} \times 10 = 750^l$$

capacidade de vasilha em litros:

$$50^{dl} \div 10 = 5^l$$

Quantas vasilhas de mel vendeu:

$$750^l \div 5^l = 150$$

di vendeu 150 vasilhas apurei:

$$150 \times 8,000 = 1:200,000$$

o valor de 150 vasilhas de mel vendeu 150 vasilhas  
 cada uma apurei  $8,000$  cada uma apurei  $1:200,000$ .

Problema

Para cercar-se um jardim publico de  $28^{Hm}$  de largura, collocaram-se grades em volta, dependendo-se com a compra e collocação das mesmas  $160,000$  por decametro. Quantos metros de comprimento media o jardim sabendo-se que a despesa total se elevou a  $24:000,000$ ?

Solução

di a despesa total é de  $24:000,000$



o jardim tem de perimetro 160000  
 $24:000,000 \div 160000 = 150 \text{ dm}$

o jardim mede de largura 28 dm  
 $28 \text{ dm} \times 2 = 56 \text{ dm}$

o jardim mede de largura 56 dm mede de comprimento:

$$150 \text{ dm} - 56 \text{ dm} = 94 \text{ dm}$$

mede de comprimento de um só lado:  
 $94 \text{ dm} \div 2 = 47 \text{ dm}$

Resposta - Se o jardim mede de largura 56 dm, mede 94 dm de comprimento e de um só

Carola Pereira Barros  
 8191 eb distrito Federal, 11 de Maio de 1928  
 avulso do Maria Rithide Mattos Vieira  
 Arithmetica arithmetica

$$\left(4 \frac{1}{3} \times 2 \frac{3}{4}\right) + \left(4 \frac{3}{4} + 3 \frac{1}{3}\right) =$$

$$= \left(\frac{13}{3} \times \frac{11}{4}\right) + \left(\frac{19}{4} + \frac{10}{3}\right) =$$

$$= \frac{143}{12} + \left(\frac{19 \times 3}{4 \times 3} + \frac{10 \times 4}{3 \times 4}\right) =$$

$$= \frac{143}{12} + \left(\frac{57}{12} + \frac{40}{12}\right) =$$

$$= \frac{143}{12} + \frac{97}{12}$$

$$= \frac{240}{12} = 20$$

$$\frac{1}{12} = \frac{10}{120} - \frac{10}{120}$$

$$\frac{1}{12} = \frac{10}{120} - \frac{10}{120}$$

$$\frac{1}{12} = \frac{10}{120} - \frac{10}{120}$$

Aracêla Pereira Passos

Distrito Federal, 12 de Maio de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica

Para casa

Comprei  $\frac{1}{4}$  e depois  $\frac{2}{5}$  de uma peça de pano. O resto tem  $14^m$  qual o comprimento da peça?

Comprei da 1ª vez:  $\frac{1 \times 5}{4 \times 5} = \frac{5}{20}$

Comprei da 2ª vez:  $\frac{2 \times 4}{5 \times 4} = \frac{8}{20}$

Comprei das duas vezes:  $\frac{5}{20} + \frac{8}{20} = \frac{13}{20}$

Quanto  $\frac{1}{20}$  restam:  $\frac{20}{20} - \frac{13}{20} = \frac{7}{20}$

Quanto metros mede  $\frac{7}{20}$ :  $14^m \div 7 = 2^m$

Quanto metros mede  $\frac{13}{20}$ :  $13 \times 2^m = 26^m$

Quanto metros mede a peça:

$$\frac{OP}{OP} = \frac{2 \times 3 \times 1}{2 \times 3 \times 1}$$

$$14^m + 26^m = 40^m$$

Resposta: O comprimento da peça é de  $40^m$

$$\frac{OP}{OP} = \frac{2 \times 3 \times 1}{2 \times 3 \times 1}$$

Mario tirou  $\frac{1}{4}$  do bolo; depois deu  $\frac{3}{9}$  a sua mãe e  $\frac{1}{9}$  ao gatinho. Que resto do bolo?

Quanto tirou de todo o bolo:

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{9} + \frac{1}{9} = \frac{8}{9}$$

Quanto restou do bolo:

$$\frac{9}{9} - \frac{8}{9} = \frac{1}{9}$$

Resposta: Restou  $\frac{1}{9}$  do bolo

Um barril que continha  $15^{\text{litros}}$  de vinho, tiraram  $\frac{1}{3}$ , depois  $\frac{2}{5}$  e por ultimo  $\frac{1}{5}$ . Quanto litros ha ainda no barril?

Solução

Tiraram da 1ª vez:

OP = 28 + 18

$$\frac{1 \times 6 \times 5}{3 \times 6 \times 5} = \frac{30}{90}$$

Quantidade da 2ª vez:

$$\frac{2 \times 3 \times 5}{6 \times 3 \times 5} = \frac{30}{90}$$

Quantidade da 3ª vez:

$$\frac{1 \times 3 \times 6}{5 \times 3 \times 6} = \frac{18}{90}$$

Quantidade das três vezes:

$$\frac{30}{90} + \frac{30}{90} + \frac{18}{90} = \frac{48}{90}$$

Quantos litros contém o barril:

$$15 \text{ hl} \times 10 = 150 \text{ l}$$

Quantos litros retiraram:

$$\frac{150 \times 48}{90} = 130 \text{ l}$$

Quantos litros restaram:

$$150 \text{ l} - 130 \text{ l} = 20 \text{ l}$$

Resposta - Há ainda no barril 20 l.

Aracela Pereira Passos

Distrito Federal, 15 de Maio de 1928

Maria Rêthy de Mattos Vieira

Arithmetica

Exercício

Os  $\frac{4}{8}$  dos  $\frac{2}{5}$  de  $\frac{1}{4}$  de uma fortuna valem 28:000,00 qual seria esta fortuna?

Quantos tirou da fortuna:

$$\frac{1}{4} \times \frac{2}{5} \times \frac{4}{8} = \frac{14}{160}$$

Quantos resta da fortuna:

$$\frac{160}{160} - \frac{14}{160} = \frac{146}{160}$$

Quantos vale  $\frac{14}{160}$  da fortuna:

$$\frac{14}{160} = 28:000,00$$

Quantos vale  $\frac{146}{160}$  da fortuna:

$$\frac{146}{160} = 28:000,00 \times \frac{146}{14} = 320:000,00$$

Quantos vale a fortuna toda:

$$\frac{146}{160} = 320:000,00$$

Resposta - A fortuna seria de 320:000,00

Problema

Uma peça de 105 metros de fazenda, retirada sucessivamente  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{2}{5}$  e  $\frac{1}{3}$ . Quanto resta desta peça?

1ª vez tirou:  $\frac{1}{4}$  de 105 = 26,25 metros

2ª vez tirou:  $\frac{2}{5}$  de  $105 - 26,25 = 78,75$

$$\frac{2 \times 78,75}{5} = \frac{157,5}{5} = 31,5$$

3ª vez tirou:  $\frac{1}{3}$  de  $78,75 - 31,5 = 47,25$

$$\frac{47,25}{3} = 15,75$$

Restou:  $47,25 - 15,75 = 31,5$

Resposta - Resto da peça:  $\frac{15}{105} + \frac{42}{105} + \frac{25}{105} = \frac{92}{105}$

Quanto resta da peça:  $\frac{105}{105} - \frac{92}{105} = \frac{13}{105}$

Quanto vale  $\frac{13}{105}$  da peça:  $\frac{13}{105} = \frac{91}{105} = 0,86$

Quanto vale  $\frac{13}{105}$ :  $\frac{13}{105} = 0,3 \times 105 = 3,15$

Resposta - Resto da peça  $\frac{13}{105}$  ou 3,15.

Arithmetica

Arithmetica

Arithmetica

Para casa

$$0,05 = 0,025 + \left[ \frac{5}{6} - \left( \frac{2}{9} + 0,5 \right) \right] =$$

$$= \frac{2}{10} + \left[ \frac{5}{6} - \left( \frac{20}{90} + \frac{45}{90} \right) \right] = \frac{2}{10} + \left[ \frac{5}{6} - \frac{65}{90} \right] =$$

$$= \frac{2}{10} + \left[ \frac{5}{6} - \frac{13}{18} \right] = \frac{2}{10} + \frac{2}{9} =$$

$$= \frac{2}{10} + \left[ \frac{90}{900} + \frac{200}{900} \right] = \frac{290}{900} = \frac{29}{90}$$

$$= \frac{2}{10} + \frac{12}{108} = \frac{19}{9} = 2 \frac{1}{9}$$

$$= \frac{2}{10} + \frac{12}{108} = \frac{19}{9} = 2 \frac{1}{9}$$



Arithmetica  
 Escola Pereira Passos  
 Distrito Federal, 18 de Junho de 1928  
 Maria Ruth de Mattos Vieira

$$100 \times \frac{5 - 0,049 - \left(\frac{11}{16} \div 0,2\right)}{\left(\frac{0,003}{5} - \frac{10}{5}\right) + 0,200} = 300$$

$$= 100 \times \frac{\frac{4951}{1000} - \left(\frac{11}{16} \div \frac{110}{32}\right)}{\left(\frac{3}{1000} - \frac{10}{5}\right) + \frac{1}{10}} =$$

$$= \left[\frac{21}{0P} + \frac{0P}{0P}\right] - \frac{7}{2} + \frac{P}{0A} =$$

$$= 100 \times \frac{\frac{4951}{1000} - \frac{110}{32}}{\frac{3}{500} + \frac{1}{10}} = \left[\frac{81}{8A} - \frac{2}{2}\right] + \frac{P}{0B} =$$

$$= 100 \times \frac{\frac{3027}{500}}{\frac{53}{500}} = \left[\frac{8P}{80A} - \frac{0P}{80A}\right] + \frac{P}{0A} =$$

$$\frac{1A}{P} = \frac{81}{80A} + \frac{P}{0A} =$$

$$= 100 \times \frac{15533}{1060} =$$

$$= \frac{1553300}{1060} =$$

$$= 1465 \frac{2}{53}$$

Notas de exames  
 Rio-19-5-928

Aproveitamento  
 Procedimento — 10  
 Assiduidade —  $\frac{10}{8} = 1,25$   
 $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{8} + 2,8$   
 $\frac{29}{8}$

Media — 9,2  
 Francisca de A. Vieira

Notas de exames  
 Rio-26-5-928.

Aproveitamento — 8  
 Procedimento — 10  
 Assiduidade — 6  
 Gymnastica — 8  
 32

Media — 8

*Francisca de A. Vieira*

Media da Prova — 8,5

Carola Pereira Passos

Distrito Federal, 21 de Maio de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica

$$\frac{8,75 + \frac{1}{3} + 3\frac{1}{4} + 4\frac{1}{6} - \frac{1}{2}}{8} =$$

$$M = \frac{\frac{35}{4} + \frac{1}{3} + \frac{13}{4} + \frac{43}{6} + \frac{1}{2}}{8} =$$

$$\frac{11292 - 288}{576} =$$

$$\frac{11004}{576} =$$

$$= \frac{19}{8} =$$

$$= \frac{19}{8} = 2\frac{3}{8}$$

$$= \frac{42}{24} - 0,25 \text{ de } 3$$

$$= \frac{3}{20} + 0,033$$

$$= \frac{1,45 - 0,45}{0,15 + 0,1} =$$

$$= \frac{1}{0,25} = 4$$

Carola Pereira Passos

Distrito Federal, 22 de Maio de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica

$$\frac{1}{4} + \frac{6}{385} - \left( \frac{13}{95} + \frac{4}{35} \right) =$$

$$= \frac{61}{385} - \frac{4}{35} =$$

$$= \frac{61}{385} - \frac{44}{385} =$$

$$\left[ \left( 1\frac{1}{2} \times \frac{4}{9} \right) - \left( \frac{2}{3} \times \frac{5}{6} \right) \right] \div \left[ \left( \frac{2}{3} - \frac{4}{9} \right) \times \left( \frac{4}{5} - \frac{5}{8} \right) \right] =$$

$$= \left[ \left( \frac{2}{3} \times \frac{4}{9} \right) - \frac{10}{18} \right] \div \left[ \frac{2}{21} \times \frac{7}{40} \right] =$$

$$= \left[ \frac{2}{3} - \frac{10}{18} \right] \div \frac{1}{60} =$$

$$= \frac{1}{9} \div \frac{1}{60} =$$

$$= \frac{60}{9} = 6\frac{2}{3}$$

Escola Pereira Passos  
 Distrito Federal, 28 de Maio de 1928  
 Maria Ruth de Mattos Vieira  
 Arithmetica.

a) Com  $194 \frac{dg}{20}$ , quantos meios grammas são?

$$194 \frac{dg}{20} \div 10 \times 2 = 38 \text{ meios grammas e } 4 \text{ dg.}$$

b) Com  $49 \text{ Hl}$ , quantos duplos Decalitros?

$$49 \text{ Hl} \times 10 \div 2 = 245 \text{ duplos Decalitros.}$$

107

c) Com  $14 \frac{m}{4}$ , quantos meios Decímetros?

$$14 \frac{m}{4} \div 10 \times 2 = 2 \text{ meios Decímetros e } 4 \text{ dm.}$$

d)  $\frac{3}{8}$  de  $96 \text{ l}$  +  $\frac{1}{9}$  de  $108 \text{ l}$ , quantos centilitros são?

$$\left( \frac{96 \text{ l}}{8} \times 2 + \frac{108 \text{ l}}{9} \times 2 - 1 \text{ l} \right) \times 100 =$$

$$= (24 \text{ l} + 12 \text{ l} - 1 \text{ l}) \times 100 = 35 \text{ l} \times 100 = 3500 \text{ cl}$$

e)  $\frac{45}{100}$  de  $36$  meios Kl, quantos duplos Kl são?

$$\left[ \frac{36 \text{ Kl}}{4} \times 3 \right] \times 100 \div 2 = 2700 \text{ duplos Kl}$$

$$= \left[ 54 \text{ Kl} \times 100 \right] \div 2 = 2700 \text{ duplos Decalitros.}$$

f) A superficie de  $200 \text{ km}^2$  por  $0 \text{ Hm}^2$ , quantos duplos Hm são?

$$(200 \text{ km}^2 \times 10) \div 2 = 1000 \text{ duplos Hm}^2$$

$$= (200 \times 10) \div 2 = 1000 \text{ duplos Hm}^2$$

g) O quintuplo de  $\frac{3}{6}$  de  $126 \text{ Hl}$ , quantos meios litros são?

$$\left( \frac{126 \text{ Hl}}{6} \times 3 \times 5 \times 100 \right) \times 2 = 63000 \text{ meios litros.}$$

$$= (21 \text{ Hl} \times 3 \times 5 \times 100) \times 2 = 63000 \text{ meios litros.}$$

$$= (63 \text{ Hl} \times 100) \times 2 = 63000 \text{ meios litros.}$$

h)  $\frac{3}{4}$  de  $26 \text{ g}$  +  $\frac{45}{100}$  de  $2,60$  + o triplo de  $\frac{1}{4}$  de  $0 \text{ Kg}$ , 26, quantos meios dg são?

$$\left( \frac{268}{4} \times 3 + \frac{240}{4} \times 3 + \frac{126}{4} \times 3 \right) \times 2 =$$

$$= (67,5 \times 3 + 60 \times 3 + 31,5 \times 3) \times 2 =$$

$$= (198,5 + 180 + 94,5) \times 2 =$$

$$= (373) \times 2 = 746 \text{ duplos dg e } 95 \text{ dg.}$$

i) ha metade de  $7 \text{ m}^3$ , quantos  $\text{dm}^3$  ha?

$$7 \text{ m}^3 = 7 \times 1000 = 7000 \text{ dm}^3$$

$$3,5 \times 1000 = 3500 \text{ dm}^3$$

j) 6 meios Decalitros  $= \frac{1}{2}$  de  $12 \text{ dl}$  quantos duplos litros são?

$$\left[ \left( \frac{6}{2} \times 100 - \frac{12}{2} \right) \div 10 \right] \div 2 =$$

$$= \left[ (300 - 60) \div 10 \right] \div 2 =$$

$$= \left[ 240 \div 10 \right] \div 2 =$$

$$= 24 \div 2 =$$

$$= 12 \text{ duplos litros}$$

Carola Pereira Passos  
 Distrito Federal, 31 de Abril de 1928  
 Maria Ruth de Mattos Pereira

ab val arithmetica sup d - atropad

Certa quantia foi repartida entre tres pessoas: a 1ª recebeu os  $\frac{2}{9}$ , a 2ª os  $\frac{2}{5}$  e a 3ª, a quem tocou o resto, recebeu 564000.

Qual foi a quantia repartida?  
 a quem tocou o resto, recebeu 564000.  
 a quem tocou o resto, recebeu 564000.  
 a quem tocou o resto, recebeu 564000.

$$\frac{10}{45} + \frac{24}{45} = \frac{34}{45}$$

$$\frac{45}{45} - \frac{34}{45} = \frac{11}{45}$$

$$564000 \div \frac{11}{45} = 4500000$$

$$4500000 \times 10 = 45000000$$

$$45000000 \times 24 = 1080000000$$



56,000 + 40,000 + 189,000 =

Resposta - a quantidade repartida foi de 315,000.

Problema  
 36 alunos maiores, 60 alunos médios e 84 menores. Num dia de festa o diretor ordenou que fossem repartidos pães os alunos de cada categoria, em grupos, contendo cada um o mesmo e maior número possível de alunos. Quantos alunos devia haver em cada grupo e quantos grupos havia?

Soluções.  
 Nos alunos maiores o número dos alunos em cada grupo é de:

Nos alunos médios o número dos alunos em cada grupo é de:

Nos alunos menores o número dos alunos

em cada grupo é de:  
 Quantos grupos havia e quantos pães?

Resposta - Devia haver em cada grupo 12 alunos e havia 13 grupos.

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
|    | 1  | 2  |    |
| 84 | 60 | 24 | 12 |
| 24 | 12 | 0  |    |

$$\frac{1}{P} \left( \frac{PA}{OH} \right) = \frac{36}{P} - \frac{44P}{OH} =$$

$$= \frac{(1 - \frac{PA}{d}) \times \frac{P}{P} + \frac{PA}{OH} \times \frac{SS}{PA}}{\frac{8}{P}}$$

$$= \frac{(1 - 2) \times \frac{P}{H} + \frac{11}{OH}}{\frac{8}{P}}$$

Distrito Federal, 30 de Maio de 1928  
 Maria Ruth de Mattos Vieira.

Arithmetica

Para casa

$$\frac{\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} \times \frac{9}{5} + 0,925}{0,14 + 0,36} - \frac{6}{5} =$$

$$0,14 + 0,36$$

$$= \frac{\frac{18}{60} + \frac{925}{1000}}{\frac{14}{100} + \frac{36}{100}} - \frac{6}{5} =$$

$$= \frac{244}{200} - \frac{6}{5} = \frac{1}{5}$$

$$= \frac{244}{40} - \frac{6}{5} = \frac{19}{40} \text{ e } \frac{1}{4}$$

$$\frac{\frac{22}{13} \times \frac{13}{40} + \frac{3}{4} \times \left(\frac{12}{6} - 1\right)}{\frac{8}{9}} =$$

$$= \frac{\frac{11}{20} + \frac{3}{4} \times (2-1)}{\frac{8}{9}} =$$

$$\frac{13 \times 1}{8}$$

$$= \frac{13}{8}$$

$$= \frac{13}{10} = 1 \left(\frac{1}{12}\right) \cdot \frac{94}{80}$$

$$\frac{1}{P} - \frac{25000}{P} = \frac{(1 - 25000) \times (20 + \frac{8}{P})}{\frac{21}{80} - \left(\frac{P}{20} + \frac{3}{2}\right) + \left(\frac{8}{P} \times \frac{1}{2}\right)}$$

$$= \frac{1 - 25000}{P} = \frac{\left(\frac{1}{2} - \frac{8}{P}\right) \times \left(\frac{2}{10} + \frac{8}{P}\right)}{\frac{21}{80} - \left(\frac{1}{P} + \frac{3}{2}\right)}$$

$$= \frac{1 - 25000}{P} = \frac{\left(\frac{1}{P} \times \frac{8}{P}\right)}{\frac{21}{80} - \frac{1}{P}}$$

$$= \frac{1 - 25000}{P} = \frac{8}{2000 - P}$$

$$= \frac{8}{2000 - P}$$

Aracelis Pereira Passos

Districto Federal, 20 de Junho de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica  $\frac{44}{28} \left( \frac{1}{24} \right) = \frac{44}{28}$

$$\frac{\left(\frac{3}{4} + 0,5\right) \times \left(0,45 - \frac{1}{2}\right) \div 0,5625 - \frac{1}{4}}{\left(\frac{2}{5} \times \frac{3}{8}\right) + \left(\frac{5}{6} \div \frac{7}{12}\right) - 1 \frac{17}{28}} =$$

$$= \frac{\left(\frac{3}{4} + \frac{5}{10}\right) \times \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right) \div \frac{1123}{5000} - \frac{1}{4}}{\left(\frac{6}{24} + \frac{10}{7}\right) - \frac{44}{28}} =$$

$$= \frac{\left(\frac{4}{4} \times \frac{1}{4}\right) \div \frac{1123}{5000} - \frac{1}{4}}{\frac{44}{28} - \frac{44}{28}} =$$

$$= \frac{\frac{4}{16} \div \frac{2343}{5000} - \frac{1}{4}}{\frac{0}{0}} =$$

$$= \frac{35000}{38568} \cdot \frac{0}{0} = \frac{0}{0}$$

Aracelis Pereira Passos

Districto Federal, 20 de Junho de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica  $0,45 \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{2}\right) = 0$

Calcular os seguintes preços:

- a) De 7,85 a 1,600 o duplo Hectograma.
- b) De 96 meios lll a 1,300 o meio litro.
- c) De 47 duplos dm a 9,600,000 o quarto de Km
- d) De 86 Dm e meio a 400 o meio metro.
- e) De  $\frac{2}{3}$  45 meios Kg a 240 o meio Dg.

$$a) = (7,85 \times 10) \times 1,600 \div 2 = 48,85 \times 800 = 62,800$$

$$b) = (96 \times 2 \times 10) \times 1,300 \div 2 = 1920 \times 2,600 = 4,992,000$$

$$c) = \left(47 \frac{dm}{2}\right) \times \frac{9.600.000 \times 4}{10.000} =$$

$$= 23,5 \times 38,400 = 902,400$$

$$d) = (86 \frac{kg}{m^3} \times 5 \times 10) \times 400 \times 2 =$$

$$= 865 \times 4000 = 3.460.000$$

$$e) = \left( \frac{45 \frac{kg}{m^3} \times 2 \times 2}{3} \right) \times 240 \times 2 \times 100 =$$

$$= (50 \frac{kg}{m^3} \times 2) \times 480 \times 100 =$$

$$= 100 \frac{kg}{m^3} \times 48.000 = 4.800.000$$

Handwritten notes and calculations on the left side of the page, including various mathematical expressions and units.

$$= 5.000 \times 1 \times (0,1 \times 28) =$$

$$= 5.000 \times 2,8 = 14.000$$

$$= 5 \times 100 \times (0,1 \times 28) =$$

$$= 500 \times 2,8 = 1.400$$

$$= \frac{1.400 \times 100}{100} \times (2 \times 28) =$$

$$= 14 \times 56 = 784$$

Escola Pereira Passos

Distrito Federal, 4 de junho de 1928

Partes iguais a Maria Ruth de Mattos Vieira

o sup arithmetica com #1 d. cobras

o sup arithmetica com #1 d. cobras

o sup arithmetica com #1 d. cobras

o sup arithmetica com #1 d. cobras

o sup arithmetica com #1 d. cobras

o sup arithmetica com #1 d. cobras

o sup arithmetica com #1 d. cobras

o sup arithmetica com #1 d. cobras

o sup arithmetica com #1 d. cobras

o sup arithmetica com #1 d. cobras

o sup arithmetica com #1 d. cobras

o sup arithmetica com #1 d. cobras

o sup arithmetica com #1 d. cobras

o sup arithmetica com #1 d. cobras

o sup arithmetica com #1 d. cobras

o sup arithmetica com #1 d. cobras

o sup arithmetica com #1 d. cobras

o sup arithmetica com #1 d. cobras

o sup arithmetica com #1 d. cobras

o sup arithmetica com #1 d. cobras

Resposta - O preço de cada porco é de

11,520.

Problema

Herdeira deve repartir uma somma entre 4 pessoas. A 1ª deve receber  $\frac{1}{5}$  mais que a segunda, esta  $\frac{1}{5}$  mais que a terceira, que deve ter  $\frac{1}{4}$  mais que a quarta. Esta ultima terá 120,000.

Qual é a somma a repartir?

A 3ª recebeu:

$$120,000 + \frac{120,000}{4} = 150,000$$

A 2ª recebeu:

$$150,000 + \frac{150,000}{5} = 180,000$$

A 1ª recebeu:

$$180,000 + \frac{180,000}{5} = 216,000$$

A quantia a repartir é de:

$$216,000 + 180,000 + 150,000 + 120,000 = 666,000.$$

Resposta - a somma a repartir é de 666,000.

Escola Pereira Passos  
Distrito Federal, 4 de junho de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica

Uma escola tem 5 classes, cujos

alunos estão repartidos do seguinte modo: o 1º anno tem  $\frac{1}{2}$  menos que o 2º, o 2º tem  $\frac{2}{3}$  mais que o 3º, este tem  $\frac{1}{4}$  mais que o 4º, que por sua vez tem  $\frac{2}{3}$  mais que o 5º que só

possue 27 alunos. Qual a matricula total da escola?

Resposta - a matricula total da escola é de 216 alunos.

$$27 + \frac{27}{2} \times 2 = 54$$

O 3º possui:

$$54 + \frac{54}{3} \times 3 = 81$$

O 2º possui:

$$81 + \frac{81}{4} \times 2 = 108$$

O 1º possui:

$$108 + \frac{108}{8} \times 8 = 216$$

Resposta - a matrícula total da escola  
 é de 144 alunos.

Resposta - a matrícula total da escola  
 é de 144 alunos.

Os três regimentos apresentaram respectivamente 180, 240 e 320 soldados.

O instrutor deve organizá-los em fileiras equivas, tendo cada uma o maior número de soldados possível.

Quantas fileiras e quantos soldados em cada fileira?

O número de fileiras no 1º regimento é de:

O número de fileiras no 2º regimento é de:

O número de fileiras no 3º regimento é de:

Resposta - a matrícula total da escola é de 144 alunos.

|     |     |    |   |      |      |
|-----|-----|----|---|------|------|
|     | 1   | 3  |   | 2    | 4    |
| 320 | 240 | 80 | $(1 + \frac{1}{3}) + 180$                     | $80$ | $20$ |
| 80  | 0   |    | $(1 + \frac{1}{3}) + (20 - \frac{70}{3}) - 8$ |      |      |

Resposta - O número de fileiras é de 37 e em cada fileira há 20 alunos.

$$\frac{180}{20} + \frac{240}{20} = 21$$

$$\frac{320}{20} = 16$$

Escola Pereira Passos

Distrito Federal, 8 de Junho de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica

$$3 \frac{9}{20} \div 1,425 + \left( \frac{2}{3} \div 1 \frac{1}{22} \right)$$

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

$$\frac{69}{20} \div \frac{46}{36} + \left( \frac{2}{3} \div \frac{24}{22} \right)$$

$$3 - \left( \frac{45}{28} + \frac{1}{28} \right)$$

$$= \frac{46 + \frac{23}{36}}{23} =$$

$$3 - \frac{46}{28}$$

$$= \frac{95}{36} \div \frac{19}{14} = 1 \frac{109}{114}$$

Arithmetica

Escola Pereira Passos

Distrito Federal, 8 de Junho de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica

Quantos sellos da minha coleção, depois de dar  $\frac{1}{5}$  do resto e por ultimo  $\frac{1}{2}$  do que me restava e tenho ainda 450 sellos?

Quantos sellos possui?

$$x = 2 \times \frac{1}{2}$$

Das 2 primeiras vezes deu:

$$x = 2 \times \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{4} = \frac{17}{35}$$

Das tres vezes deu:

$$\frac{17}{35} + \frac{1}{2} = \frac{69}{70}$$

Tracção equivalente ao resto:

$$\frac{40}{70} - \frac{69}{70} = \frac{1}{40}$$

Possuia totalmente de sellos:

$$450 \times 70 = 31500$$

Resposta - Possui 31500 sellos.

casas aires abas

### Problema

Como mentalmente a 6ª parte de certo numero, multiplico esta por 5, tomo  $\frac{4}{5}$  do resultado e tenho um numero do qual  $\frac{1}{5}$  é igual a 24.

Qual o numero pensado?  
Resultado da multiplicação é de:

$$6 \times 5 = 30$$

Tomou a 6ª parte do numero

$$\frac{30}{5} \times 4 = 24$$

O numero pensado é de:

$$24 \times 5 = 120$$

Resposta - O numero pensado é de 120.

$$\frac{1}{5} = \frac{24}{5} = \frac{24}{5} \times \frac{5}{5} = \frac{120}{25}$$

$$120 \times 5 = 600$$

020+8PS-021,PM+004,PPS

Escola Pereira Passos

Distrito Federal, 12 de junho de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica

080,8PP

O imposto predial no Distrito Federal é de 12% sobre o valor locativo do predio. Quanto teria pago semestralmente o dono de uma casa alugada durante 3 annos por 12:420,000, si em virtude de uma lei especial teria pago ainda 20% sobre o valor desse imposto?

Aluguel da casa em um anno:

$$= \frac{1}{2} \times [12:420,000] = 4:140,000$$

Aluguel da casa em 6 meses:

$$= \frac{1}{2} \times 4:140,000 = 2:070,000$$

12% sobre o valor locativo:

$$= \frac{12}{100} \times [2:070,000] = 248,400$$

20% do imposto locativo:

$$= \frac{248,400 \times 20}{100} = 49,680$$

Quanto teria pago si não fosse a lei especial?



$$248,400 + 49,680 = 298,080$$

Resposta - O dono da casa alugada teria pago se não fosse a lei especial 298,080.

- a) 31  $\frac{1}{2}$  alqueires?
- b) de um terreno quadrado de 9,5<sup>dm</sup> de lado?
- c) de 05 milhares de km<sup>2</sup>?
- d) da metade dos  $\frac{3}{4}$  de 32<sup>ha</sup>?
- e) da diferença entre  $\frac{2}{5}$  e  $\frac{3}{4}$  de 40<sup>a</sup>?

$$a) \left[ \frac{900,000}{100} \times 242^a \right] \times 3 \frac{1}{2} =$$

$$= [9,000 \times 242^a] \times 3 \frac{1}{2} =$$

$$= 1,948,000 \times 3 \frac{1}{2} = 6,923,000$$

$$b) \left[ 9,5 \times 9,5 \right] \times \frac{900,000}{100} =$$

$$= 90,25 \times 9,000 = 812,250,000$$

$$c) \left( 5000^{mm^2} \times \frac{900,000}{10000} \right) =$$

$$= 5000^{mm^2} \times 90 = 450,000$$

$$d) \left[ \left( \frac{32^{ha}}{4} \times 3 \right) \div 2 \right] \times 900,000 =$$

$$= [24^{ha} \div 2] \times 900,000 =$$

$$= 12^{ha} \times 900,000 = 10,800,000$$

$$e) \left[ \frac{40^a \times 3}{5} - \frac{40^a \times 2}{5} \right] \times \frac{900,000}{100} =$$

$$= [30^a - 28^a] \times 9,000 =$$

$$= 2^a \times 9,000 = 18,000$$

$$= \frac{900,000}{100} \times \left[ \left( \frac{1,200 \times 0,40}{100} \times 1000 \right) \times 1000 \right]$$

$$= 9,000 \times \left[ \left( \frac{480 \times 1000}{100} \times 1000 \right) \times 1000 \right]$$

$$= 9,000 \times \left[ \left( \frac{480 \times 1000}{100} \times 1000 \right) \times 1000 \right]$$

$$= 9,000 \times \left[ \left( \frac{480 \times 1000}{100} \times 1000 \right) \times 1000 \right]$$

Escola Pereira Passos  
 Distrito Federal, 15 de junho de 1928  
 Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica  $0,00P \times [2,5 \times 48] =$

$000,008:0A = 000,00P \times 2,5A =$

Sendo 280.000 o preço do Hectolitro  
 de vinho, calcular o preço de:

- a) 194 meios litros;
- b) do vinho contido de  $1,20$  de comp;  $0,40$  de larg. e  $0,60$  de altura;
- c) 6 duplos Decalitros e meio;
- d) 265 decilitros;
- e) 480 quartilhos.

a)  $(194 \div 2) \times \frac{280.000}{100} =$   
 $= 97,1 \times 2.800 = 274.680.$

b)  $[(1,20 \times 0,40 \times 0,60) \times 1000] \times \frac{280.000}{100} =$   
 $= [0,504 \times 1000] \times 2.800 =$   
 $= 504 \times 2.800 = 1.411.200.$

c)  $(6,5 \times 2 \times \frac{280.000}{10}) =$

$264.000 = 12 \times 2.200 = 264.000.$

$265 \text{ dl} \times 280 = 74.200 \text{ centesimos}$

e)  $480 \times \frac{280.000}{100} \div 4 =$

...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...

... é abathusee @

$8P8 = 8 \times 018$

... atamad

$080A = 2 \times 8P8$

...  
 ...  
 ...

$08A = 2 \div 080A$

...  
 ...  
 ...

$084 = 4 \times 08A$

...  
 ...  
 ...

Escola Pereira Passos  
 Distrito Federal, 16 de junho de 1928  
 Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica  
 Para casa

Pensei e tirei mentalmente a  $4^a$  parte de certo numero, multiplico esta por 6, tomo  $\frac{2}{5}$  do resultado e tenho um numero do qual  $\frac{1}{3}$  é igual a 216. Qual o numero pensado?  
 Soluçãõ.

O resultado é de:

$$216 \times 3 = 648$$

Quantos tomou:

$$\frac{648}{3} \times 5 = 1080$$

Numero que equivale a  $4^a$  parte:

$$1080 \div 6 = 180$$

O numero pensado foi:

$$180 \times 4 = 720$$

Resposta: O numero foi 720.

Determinar os juros produzidos por R\$ 200,00, a taxa de 4% ao ano, durante seis annos.  
 Soluçãõ.

Juros produzidos durante 1 anno:

$$3: \frac{200.000}{100} \times 4,5 = 144,000$$

P se o juro produzido durante 1 anno:

e sabendo que a taxa é de 4,5% ao ano:

e sabendo que a taxa é de 4,5% ao ano:

e sabendo que a taxa é de 4,5% ao ano:

$$864,000$$

e sabendo que a taxa é de 4,5% ao ano:

Uma pessoa caminhou: 5<sup>km</sup>, 8<sup>km</sup>,

e sabendo que a taxa é de 4,5% ao ano:

e sabendo que a taxa é de 4,5% ao ano:

e sabendo que a taxa é de 4,5% ao ano:

$$2 = 21 - 02$$

Soluçãõ.

e sabendo que a taxa é de 4,5% ao ano:

$$211,1 \quad 5 \times 1000 + 8 \times 10 = 50080^m$$

e sabendo que a taxa é de 4,5% ao ano:

$$211,1 = 2 + 1100 + 00 \times 00 \quad 3 \div 14 \div 1000 = 3,014$$

Quanto percorreu ao todo:

coligubqnd pany 50080 + 3,0 = 50083,0 14  
 ao dno dnopts, p pccovaa, p p: colioap  
 . camno aia 50083,0 14 = 16694, 339  
 . bôqubd

: anno Respostas Percepção p pccovaa 16694, 339

: anno Um avião voou a uma velocidade de 900 km/h durante 1 hora, 45 minutos e 20 segundos e desceu a 10 horas, 4 minutos e 15 segundos. Qual a distância percorrida em metros?

**Solução:**  
 Quantas horas esteve nos ares:  
 1 hora  
 Quantos minutos esteve nos ares:  
 45 minutos  
 Quantos segundos esteve nos ares:  
 20 - 15 = 5  
 Quanto tempo esteve nos ares:  
 1, 11, 5  
 Quantos segundos esteve nos ares:  
 60 x 60 + 60 x 11 + 5 = 4265

Respostas Antere pelos ares 4265  
 85PM ab aluf ab t, segundas, tãntãil  
 auctãl cõthãl ab dnuãl rãvãl

$$\frac{3}{4} \times \left( \frac{1}{2} + \frac{6}{4} - \frac{1}{5} \right) + \left[ \frac{5}{7} \div (3 \times 0,48) \right]$$

$$0,4 \times \left( \frac{2}{5} \div \frac{3}{4} \right) + \left( \frac{3}{4} \times 0,5 \times \frac{4}{9} \right)$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{81}{40} + \left[ \frac{5}{7} \div \frac{26}{25} \right]$$

$$\frac{2}{5} \times \frac{8}{15} + \left( \frac{3}{14} \times \frac{4}{9} \right)$$

$$\frac{243}{280} + \frac{125}{252} = \frac{131248}{280 \times 252} = \frac{131248}{70560}$$

$$\frac{15}{45} + \frac{2}{21} = \frac{312498}{45 \times 21} = \frac{312498}{945}$$

$$\frac{243}{280} + \frac{125}{252} = \frac{131248}{70560}$$

$$\frac{15}{45} + \frac{2}{21} = \frac{312498}{945}$$

$$\frac{3437}{546} - \frac{131248}{312498} = \frac{549249069}{546 \times 312498} = \frac{549249069}{170624028}$$

2054 verso sobre carta Escrita de Paulo Barros  
 Distrito Federal, 4 de julho de 1928  
 Maria Ruth de Mattos Vieira

$$\left[ \frac{12500 \times 2}{10} + \left( \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{8} \right) \times \frac{1}{4} \right]$$

para cada  
 meio hl de azeite custa 12,500,

calcular os preços de

a) de 7 latas (1 de azeite de 2,5 cada uma)

b) de uma pipa que contém 4 duplos

c) de 8 latas de 1/2 + 1/4

d) de uma lata cubica de 0,80 de aresta.

e) de 5 de 18 latas litras

$$a) \left[ \frac{12500 \times 2}{10} \right] \times 2,5 \times 7$$

$$= 25000 \times 2,5 \times 7 = 437500$$

$$b) (12500 \times 2) \times \left( \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{8} \right) \times 4 =$$

82500 de 25,000 x 2,5 = (8 x 500) 25 x 2  
 assim também de outros, assim

$$c) (12500 \times 2) \times \left( \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{8} \right) \times 10 =$$

$$= 25000 \times \left( \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{8} \right) \times 10 =$$

$$= 25000 \times \left( \frac{1}{4} + \frac{1}{8} \right) \times 10 = 25000 \times \frac{3}{8} \times 10 = 937500$$

$$d) \left( \frac{12500 \times 2}{10} \right) \times (0,80^3 \times 1000) =$$

$$= \left( \frac{25000}{10} \right) \times (0,512 \times 1000) =$$

$$= 2500 \times 512 = 1.280.000$$

$$e) \left( \frac{12500 \times 2}{10} \right) \times \left( \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{8} \right) \times 5 =$$

$$= (25000) \times \left( \frac{1}{4} + \frac{1}{8} \right) \times 5 =$$

$$= 25000 \times \frac{3}{8} \times 5 = 937500$$

Carola Pereira Passos  
 Distrito Federal, 6 de julho de 1928  
 Maria Ruth de Mattos Vieira

$$= \left( \frac{1}{2} \times \frac{1}{11} \right) + \left( \frac{3}{22} \times \frac{15}{44} \right) =$$

$$= \left( \frac{3 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{11} \times \frac{1}{4} \right) + \left( \frac{1}{4} \times \frac{3 \times 15}{2 \times 44} \right) =$$

$$= \left( \frac{9}{22} + \frac{9}{44} + \frac{15}{44} \right) =$$

$$= \frac{\frac{9}{22} + \frac{9}{44} + \frac{15}{44}}{2} =$$

$$= \frac{\frac{9}{22} + \frac{26}{44}}{2} =$$

$$= \frac{9}{22} + \frac{26}{44} =$$

$$= 1 \div 2 = \frac{1}{2}$$

Carola Pereira Passos  
 Distrito Federal, 6 de julho de 1928  
 Maria Ruth de Mattos Vieira

uma arithmetica obtemos assim  
 e se eu supor que a arithmetica  
 de tres e a arithmetica de

o trabalho fez primeiramente os  $\frac{3}{4}$ , em se-  
 guita fez  $\frac{1}{10}$  do restante e finalmente  
 concluiu a encomenda, recebendo por  
 esta ultima parte 134.000

Quanto lhe render o trabalho?  
 a solucao

quanto fez ao todo:  
 a solucao

Chamamos a ultima parte:  
 a solucao

quanto render o trabalho:  
 a solucao

Resposta: o trabalho lhe render  
 134.000

Problema  
 Comprei 44<sup>m</sup> de casemira por 1:025,200.

Quando vendido a quarta parte com prejuizo de 14,500, por que preço ei de vender o metro do que resta para obter 65,000 de lucro total.

1:025,200 ÷ 44 = 23,300

44 ÷ 4 = 11

Por quanto vender 1/4 da casemira:  
 23,300 × 11 × 3/4 = 14,500 = 238,800

Numero do lucro total:  
 Preço total dos metros restantes = ?

1:090,200 - 238,800 = 815,400

Preço de venda de 1<sup>m</sup> restante:  
 815,400 ÷ 33 = 25,800.

Para ter 65,000 de lucro total é preciso vender um metro restante por 25,800.

$$\frac{4}{4} - \frac{2}{4} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{5}{4} \times \frac{4}{10} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{2} = \frac{11}{14}$$

$$\frac{14}{14} - \frac{11}{14} = \frac{3}{14}$$

3/14 equivalem á = 16,200

1/3 equivalem á = 16,200 × 3 = 54,000

14/14 equivalem = 54,000 × 14 = 75,600.

$$23,300 \times 33 + 65,000 = 25,300$$

aula de 00020 mat. arit. Creta, Pereira Passos  
 bairro do Distrito Federal 4 de julho de 1928  
 prof. Estanislau Barbosa Rêth de Mattos Vieira  
 Arithmetica 00020

Achar o minimo multiplo com -  
 mum dos numeros: 264, 210, 180.

1º Processo

|     |     |     |    |
|-----|-----|-----|----|
| 264 | 210 | 180 | 2  |
| 132 | 105 | 90  | 2  |
| 66  | 105 | 45  | 2  |
| 33  | 105 | 45  | 3  |
| 11  | 35  | 15  | 3  |
| 11  | 35  | 5   | 5  |
| 11  | 7   | 1   | 4  |
| 11  | 1   | 1   | 11 |
| 1   | 1   | 1   |    |

m. m. e. =  $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7 \times 11 = 27720$ .

aula de 00020 mat. arit. Creta, Pereira Passos  
 bairro do Distrito Federal 4 de julho de 1928  
 prof. Estanislau Barbosa Rêth de Mattos Vieira  
 Arithmetica 00020

2º Processo

|     |     |     |   |
|-----|-----|-----|---|
| 264 | 210 | 180 | 2 |
| 132 | 105 | 90  | 2 |
| 66  | 35  | 45  | 3 |
| 33  | 7   | 15  | 3 |
|     |     |     | 5 |
|     |     |     | 5 |

264 =  $2^3 \times 3 \times 11$   
 210 =  $2 \times 3 \times 5 \times 7$   
 180 =  $2^2 \times 3^2 \times 5$

m. m. e. =  $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7 \times 11 = 27720$ .

$2 \times 2 \times 2 = 8$   
 $3 \times 3 \times 3 = 27$   
 $5 \times 5 = 25$

o. d. d. m. p.



Academia Pereira: Barros

Distrito Federal, 7 de julho de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica

Para cada

191  
 Ache o maximo common divisor e o minimo multiplo common respectivamente dos numeros: 450 - 910 - 484.

$11 \times 8 \times 5 = 440$

$4 \times 10 \times 23 = 910$

$2 \times 2 \times 11^2 = 484$

|     |   |     |    |     |    |
|-----|---|-----|----|-----|----|
| 450 | 2 | 910 | 2  | 484 | 2  |
| 225 | 8 | 455 | 5  | 242 | 2  |
| 75  | 3 | 91  | 7  | 121 | 11 |
| 25  | 5 | 13  | 13 | 11  | 11 |
| 5   | 5 | 1   |    | 1   |    |
| 1   |   |     |    |     |    |

$450 = 2 \times 3^2 \times 5^2$

$910 = 2 \times 5 \times 7 \times 13$

$484 = 2^2 \times 11^2$

M. C. D. = 2

$000.000.0 = 2^1 \times 11^1 \times 4^1 \times 2 \times 2^2 \times 11^2 =$  Proccuram

|     |     |     |    |              |    |    |
|-----|-----|-----|----|--------------|----|----|
| 910 | 484 | 426 | 58 | 20           | 18 | 2  |
| 426 | 58  | 20  | 18 | 2            | 00 | 00 |
| 225 | 25  | 4   | 13 | 8            | 24 |    |
| 450 | 2   | 8   | 8  | M. C. D. = 2 |    |    |
| 00  |     |     |    |              |    |    |

$2 \times 2 \times 11^2 = 484$

$2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

|     |     |     |    |
|-----|-----|-----|----|
| 450 | 910 | 484 | 2  |
| 225 | 455 | 242 | 2  |
| 225 | 455 | 121 | 8  |
| 75  | 455 | 121 | 3  |
| 25  | 455 | 121 | 5  |
| 5   | 91  | 121 | 5  |
| 1   | 91  | 121 | 7  |
| 1   | 13  | 121 | 11 |
| 1   | 13  | 11  | 11 |
| 1   | 13  | 1   | 13 |
| 1   | 1   | 1   | 1  |

$$m.m.c. = 2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7 \times 11^2 \times 13 = 8.808.800$$

1º Processo

8100 8800 4840

$$450 \quad 910 \quad 88 \quad 484 \quad 2$$

$$225 \quad 455 \quad 5 \quad 242 \quad 2$$

$$45 \quad 91 \quad 4 \quad 22 \quad 11$$

$$25 \quad 13 \quad 13 \quad 11 \quad 11$$

$$5 \quad 5 \quad 1 \quad 11$$

1

$$450 = 2 \times 3^2 \times 5^2$$

$$910 = 2 \times 5 \times 7 \times 13$$

$$484 = 2^2 \times 11^2$$

$$8100 = 2^2 \times 3^4 \times 5^2$$

$$m.m.c. = 2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7 \times 11^2 \times 13 = 8.808.800$$

$$8100 \quad 8800 \quad 4840$$

$$225 \quad 455 \quad 5 \quad 242 \quad 2$$

$$45 \quad 91 \quad 4 \quad 22 \quad 11$$

$$25 \quad 13 \quad 13 \quad 11 \quad 11$$

$$5 \quad 5 \quad 1 \quad 11$$

$$1$$

$$1$$

$$1$$

Ericola Pereira Passos

Distrito Federal, 9 de Julho de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica

1º Processo

achar o minimo multiplo commum

dos numeros: 288 — 492 — 468.

1 11 11 11

1º Processo

$$288 \quad 492 \quad 468 \quad 2$$

$$144 \quad 246 \quad 234 \quad 2 = 888$$

$$72 \quad 123 \quad 117 \quad 2 = 594$$

$$36 \quad 61 \quad 58 \quad 2 = 354$$

$$18 \quad 30 \quad 29 \quad 2$$

$$9 \quad 15 \quad 14 \quad 3$$

$$3 \quad 5 \quad 3 \quad 3$$

$$1 \quad 11 \quad 13 \quad 11$$

$$1 \quad 1 \quad 13 \quad 13$$

$$1 \quad 1 \quad 1$$

$$m.m.c. = 2^5 \times 3^2 \times 11 \times 13 = 41.184$$

2º Processo

8521 ab adlef ab P, larchel atairidil

288 2 ab 492 2 468 2

144 2 396 2 234 2

42 2 198 2 117 3

36 3 99 3 33 3

8 18 3 P F — 8 3 3 13 3

9 3 11 11 1

1 1

288 = 2<sup>5</sup> × 3<sup>2</sup>

492 = 2<sup>3</sup> × 3<sup>2</sup> × 11

468 = 2<sup>2</sup> × 3<sup>2</sup> × 13

m. m. c. = 2<sup>3</sup> × 3<sup>2</sup> × 11 × 13 = 41.184.

8 11 13

11 13

13

1

1

1

1

1

1

Escola Pereira Passos

Distrito Federal, 10 de julho de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica

Um viajante tinha que percorrer 108<sup>km</sup>.

no primeiro dia a distancia 4ª parte;

no segundo dia,  $\frac{2}{3}$  do que caminhou

no primeiro dia; no terceiro dia  $\frac{5}{16}$

de todo o trajeto e no quarto di-

a o resto.

Quantas horas caminhou durante quantas

horas caminhou em cada dia, si

o viajante caminhou  $\frac{1}{6}$  km?

Soluções

Percorreu no 1º dia:  $108 \div 4 = 27$  (km)

Percorreu no 2º dia:  $\frac{27}{3} \times 2 = 18$  (km)

Percorreu no 3º dia:  $\frac{108}{16} \times 5 = 33,75$  (km)

Percorreu nos tres dias:  $27 + 18 + 33,75 = 78,75$  (km)

Percurso no 1º dia:  
 $29,25 \text{ km} = 4 \times 7,3125$   
 Em quantas horas andou no 1º dia:  
 $29,25 \div 7,3125 = 4$

Em quantas horas andou no 2º dia:  
 $33,45 \text{ km} = 5 \times 6,69$   
 Em quantas horas andou no 3º dia:  
 $38,5 \text{ km} = 5,75 \times 6,7$   
 Em quantas horas andou no 4º dia:  
 $29,25 \text{ km} = 4 \times 7,3125$

Resposta: Caminhou no 1º dia 29 em  
 4 horas e meia, caminhou no  
 2º dia 33,45 em  
 5 horas e 45 minutos, no 3º dia percorreu  
 38,5 em 5 horas e 45 minutos, no 4º dia  
 29,25 em 4 horas (75) 845.

Distrito Federal, 10 de julho de 1928  
 Maria Ruth de Mattos Vieira

Uma (conducto en) turma de operarios  
 faria certo trabalho em 10 mezes. Outra o  
 faria em meio anno. Outra, ainda, o faria  
 a em 3 trimestres. Em quantos mezes fi-  
 zaria prompto todo o trabalho, si fos-  
 sem empregadas as tres turmas?

Resolução

Em um mez cada turma faz:

- 1ª —  $\frac{1}{10}$
- 2ª —  $\frac{1}{6}$
- 3ª —  $\frac{1}{9}$

As tres juntas quanto fariam por mezes:

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{6} + \frac{1}{9} = \frac{9}{90} + \frac{15}{90} + \frac{10}{90} = \frac{34}{90} = \frac{17}{45}$$

Em quantos mezes as 3 turmas fizeram o trabalho:

$$45 \div 17 = 2,6$$

Resposta - Si as tres turmas trabalhas-

casual... trabalho fixaria prom-

82 PA... 21... 10

... (me...)

... para cada uma

|    |    |
|----|----|
| 1  | 1  |
| 21 | 21 |
| 6  | 6  |
| 10 | 10 |

$$\frac{1}{21} = \frac{1}{21} = \frac{1}{21} + \frac{1}{21} + \frac{1}{21} = \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7}$$

... 21 = 7 x 3

Casual... Escola Pereira Passos  
82 PA... de 1928  
... Mattos Vieira

Arithmetica... sistema

... as mesmas denominadores as se-  
... as seguintes frações:  $\frac{2}{6} + \frac{4}{4} + \frac{3}{10} + \frac{6}{15}$   
...  $\frac{2}{6} + \frac{4}{4} + \frac{3}{10} + \frac{6}{15} = \frac{140}{210} + \frac{120}{210} + \frac{63}{210} + \frac{84}{210} = \frac{337}{210} = \frac{1127}{210}$

...  $\frac{2}{6} + \frac{4}{4} + \frac{3}{10} + \frac{6}{15} = \frac{140}{210} + \frac{120}{210} + \frac{63}{210} + \frac{84}{210} = \frac{337}{210} = \frac{1127}{210}$

...  $\frac{1}{21} = \frac{1}{7} \times \frac{1}{3}$   
...  $\frac{1}{21} = \frac{1}{7} \times \frac{1}{3}$

Escola Pereira Passos  
 85 PA de Curitiba Federal, 12 de julho de 1928  
 Aluna: Aluísia Ruth de Mattos Vieira  
 Arimetica  
 Para casa

Tendo-se tirado  $\frac{1}{3}$  de uma peça de fazenda, depois  $\frac{1}{3}$  do resto e finalmente  $\frac{1}{3}$  do ultimo resto e ainda ha  $2,42$ .

Qual o comprimento dessa peça?

Solução  
 Metros restantes tirando  $\frac{1}{3}$  da peça:

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

Metros restantes tirando mais  $\frac{1}{3}$ :

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

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

Quanto resta da peça:

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$$

Comprimento da peça:

$$2,42 \times 3 = 8,16$$

Resposta - O comprimento da peça era

com ab de 8<sup>ma</sup>, 16<sup>ma</sup> e subseq<sup>ntes</sup> m<sup>es</sup>  
 e viagens em abos ~~seis~~ ~~sete~~ ~~oito~~ ~~naem~~  
 as seguintes viagens encontram-se no dia  
 1<sup>o</sup> de abril em uma localidade on-  
 de o primeiro vem todos os oito  
 dias, o 2<sup>o</sup> todos os 15 dias e o 3<sup>o</sup>,  
 todos os 20 dias.

Em que época mais proxima estes  
 viajantes se encontrarão na mes-  
 ma localidade?

Solução  
 Numero de dia que se podiam encontrar:

$$30 + 31 + 30 + 31 = 122$$

$$122 - 2 = 120$$

|   |    |    |   |
|---|----|----|---|
| 8 | 15 | 20 | 2 |
| 4 | 15 | 10 | 2 |
| 2 | 15 | 5  | 2 |
| 1 | 15 | 5  | 3 |
| 1 | 5  | 5  | 5 |
| 1 | 1  | 1  |   |

Resposta - Os viajantes se encontrariam  
 na mesma localidade no dia 29  
 de julho.



canal acaud abaud  $2,5 + 42 + 120 = 194,5$

capacidade da sistema em litros:

caudal acaud abaud  $6,440 \times 1000 = 6440$

capacidade equivalente a 1:

$6440 \div 4 = 1610$

litros restantes para encher a sistema:

$6440 - 1610 = 5430$

tempo para encher a sistema:

$5430 \div 194,5 = 27,9$

tempo para encher a sistema:

$\frac{27,9 \times 60}{60} = 27,9$

Resposta: levará para encher a sistema 28 minutos e 54 segundos.

$(6,5 \times 4,20 \times 2,80) - (6,5 \times 4,20 \times 2,80 \div 4) \times 1000$

$(1,5 \times 100 \div 60) + (36 \times 2) + (2 \times 60)$

$2,5 + 72 + 120 = 194,5$

$6440 - 1610 = 5430$

$5430 \div 194,5 = 27,9$

$27,9 \times 60 = 1674$

$1674 \div 60 = 27,9$

canal acaud abaud Cresda Pereira Passos

Distrito Federal, 18 de julho de 1928

Arthur Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica matematika

$\frac{5}{16} + \left( \frac{4}{12} \times \frac{3}{4} \right) - \left( \frac{4}{8} \times \frac{3}{21} \right) + \frac{1}{3}$

$\frac{5}{16} + \left( \frac{4}{12} \times \frac{3}{4} \right) - \left( \frac{4}{8} \times \frac{3}{21} \right) + \frac{1}{3}$

$\frac{5}{16} + \left( \frac{4}{12} \times \frac{3}{4} \right) - \left( \frac{4}{8} \times \frac{3}{21} \right) + \frac{1}{3}$

$\frac{5}{16} + \left( \frac{4}{12} \times \frac{3}{4} \right) - \left( \frac{4}{8} \times \frac{3}{21} \right) + \frac{1}{3}$

$\frac{5}{16} + \left( \frac{4}{12} \times \frac{3}{4} \right) - \left( \frac{4}{8} \times \frac{3}{21} \right) + \frac{1}{3}$

$\frac{5}{16} + \frac{22}{48} + \frac{1}{3}$

$\frac{53}{48} = 1 \frac{5}{48}$

$1 \frac{5}{48} = 1,1041666...$

$1,1041666... \times 60 = 66,25$



caso arrendatário: Carlos Pereira Barros  
 Distrito Federal, 26 de julho de 1928  
 Maria Ruth de Mattos Vieira  
 aritmética

Um agricultor comprou 250<sup>a</sup> de um terreno vizinho.

Conseguiu seis meses depois aumentar de  $\frac{6}{18}$  do custo o valor do terreno, um ano mais tarde aumentou de  $\frac{1}{3}$  o valor que o terreno adquiriu nos 6 primeiros meses, porém, 2 anos depois o terreno perdeu  $\frac{2}{40}$  do valor que adquiriu até então, valendo unicamente 28.400,000.

Em quanto importou o decametro quadrado desse terreno?

Solução

$$\frac{60}{60} + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{20} =$$

$$= \frac{60}{60} + \frac{20}{60} + \frac{12}{60} - \frac{3}{60} = \frac{89}{60}$$

$$28:400,000 \div \frac{89}{60} = 322,441$$

$$322,441 \times 60 = 19:348,260$$

$$19:348,260 \div 250 = 77,393$$

Resposta - O decametro quadrado  
 importou em 77,393.

*[Faint, mostly illegible handwritten notes and calculations on the right page, including some numbers like 20, 28, and 77.393.]*

Antônio Pereira Passos

Distrito Federal, 20 de julho de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

abaco arithmetica e abaco

para casa

Um negociante tem para guardar álcool, tres reservatorios: o 1º é de forma cubica e a aresta mede 0,90; o 2º tem a forma de um parallelipipedo, medindo de comprimento 1,20, de largura 0,85 e de altura 1,05; o 3º contem 18,50<sup>hl</sup>.

Vendendo  $\frac{1}{4}$  de litro a \$450, quanto deve apurar o negociante?

Solução

Volume do 1º reservatorio:

$$0,90^3 = 0,729$$

Capacidade do 1º reservatorio:

$$0,729 \times 1000 = 729^l$$

Volume do 2º reservatorio:

$$1,20 \times 0,85 \times 1,05 = 1,041$$

Capacidade do 2º reservatorio:

$$1,041 \times 1000 = 1041^l$$

Capacidade do 3º reservatorio:

$$18,50 \times 100 = 1850^l$$

Capacidade dos 3 reservatorios:

$$729^l + 1041^l + 1850^l = 3620^l$$

Preço de venda de um litro:

$$450 \times 4 = 1,800$$

Quanto apurar o negociante:

$$1,800 \times 3620 = 6.516.000$$

Resposta: O negociante deve apurar totalmente 6.516.000.

ab marit atea atnaul

$$\frac{d}{8} = \frac{e}{8} - \frac{f}{8}$$

ab e e e laupe daqant

$$\frac{8A}{04} = \frac{d}{8} \times \frac{e}{2}$$

sep ab uebner atnaul

$$\frac{8A}{04} = \frac{8A}{04} + \frac{e}{2}$$

sep ab atea atnaul

$$\frac{8A}{04} = \frac{8A}{04}$$

of a sturlomp atnaul

$1401 = 0001 \times 140$   
Cecilia Pereira Passos

Districto de Lisboa, 24 de julho de 1928

$10281 = 001 \times 02$   
Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica e ab...  
Arithmetica e ab...

$10281 = 0281 + 1401 + 1401 + 1401$

Um negociante vendeu  $\frac{2}{8}$  de uma peça de pano e mais tarde  $\frac{3}{5}$  do que restou, ficando-lhe para si  $10,60$ .

Qual o número de metros da peça e quanto pagou elle, á razão de 6,500 cada metro? Perquirir um lucro de 214,200 a como deveria vender o metro?

Solução

Quanto resta tiram do  $\frac{2}{8}$ :

$$\frac{8}{8} - \frac{2}{8} = \frac{6}{8}$$

Fracção igual á  $\frac{3}{5}$  de  $\frac{6}{8}$ :

$$\frac{3}{5} \times \frac{6}{8} = \frac{18}{40}$$

Quanto vendeu da peça:

$$\frac{2}{8} + \frac{18}{40} = \frac{10}{40} + \frac{18}{40} = \frac{28}{40}$$

Quanto resta da peça:

$$\frac{40}{40} - \frac{28}{40} = \frac{12}{40}$$

Metros equivalente a  $\frac{1}{40}$ :

casal variavel aband  $90,60 \div 12 = 2,55$

8581 de... metros...  
8581 de... metros...

variavel...  $55 \times 40 = 102$

Preço de compra do...  
Preço de compra do...

$$6,300 \times 102 = 642,600$$

...  $4,200 \div 102 = 2,100$

...  $6,300 + 2,100 = 8,400$

$$6,300 + 2,100 = 8,400$$

... Respostas: o número de metros da peça...

...  $642,600$ ...

Deveria vender o metro...

á  $8,400$ .

$$= [5 \times 08,1 \times (5 - (5 \times 51 + 84) \times 004)] =$$

$$= [5 \times 08,1 \times (5 - 011) \times 004] =$$

$$= [5 \times 08,1 \times 4 \times 004] =$$

$$= [5 \times 08,1 \times 16 \times 004] =$$

Erica Pereira Passos

Distrito Federal, 24 de julho de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetical aspects of area

Um terreno retangular de  $48^m$  por  $12^m$  está cercado em toda a sua extensão por um muro de  $1,80$  de altura.

Em quanto importará a pintura deste muro, dos dois lados, a  $200$  o metro  $^2$ , sabendo-se que ha uma abertura de  $2^m$ ?

Expressão

$$= [200 \times (48 + 12 \times 2 - 2) \times 1,80 \times 2] =$$

$$= [200 \times (120 - 2) \times 1,80 \times 2] =$$

$$= [200 \times 118 \times 1,80 \times 2] =$$

$$= [8200 \times 212,40 \times 2] =$$

$$= [200 \times 424,80] = 84,960$$

Resposta a pintura do muro importará em  $84,960$ .

$$\frac{200 \times (48 + 12 \times 2 - 2) \times 1,80 \times 2}{1}$$

$$= \frac{200 \times (120 - 2) \times 1,80 \times 2}{1}$$

$$= \frac{200 \times 118 \times 1,80 \times 2}{1}$$

$$= \frac{8200 \times 212,40 \times 2}{1}$$

$$= \frac{8200 \times 424,80}{1}$$

$$= \frac{8200 \times 424,80}{1}$$

$$= \frac{8200 \times 424,80}{1}$$

$$= \frac{8200 \times 424,80}{1}$$

$$= \frac{8200 \times 424,80}{1}$$

$$= \frac{8200 \times 424,80}{1}$$

$$= \frac{8200 \times 424,80}{1}$$

Devia ter feito um parêntese adicional

008, 18 = 108 Escola Pereira Passos  
Distrito Federal, 28 de julho de 1928  
ab Maria Ruth de Mattos Vieira  
Arithmetica aritmetica

$$\frac{\left[ 3 \frac{1}{8 \frac{3}{4}} + (1,41 \div 0,38) \right] \times (42,44 - 30,44)}{[4 \times 8 + (4 \times 89,54) - 0,08] \div 2,55} =$$

$$= \frac{\left[ 3 \frac{1}{\frac{27}{4}} + 3,8 \right] \times 12}{[56 + 158,28 - 0,08] \div 2,55} =$$

$$= \frac{\left[ 3 \frac{4}{37} + 3,8 \right] \times 12}{[214,28 - 0,08] \div 2,55} =$$

$$= \frac{[3,181 + 3,8] \times 12}{214,20 \div 2,55} =$$

$$= \frac{6,981 \times 12}{84} =$$

$$= \frac{84,772}{84} = 1$$

008, 18 = 108 Escola Pereira Passos  
Distrito Federal, 28 de julho de 1928  
Maria Ruth de Mattos Vieira  
Arithmetica = 25, 108 = 20821 =  
Para carter

Um tanque de forma cilíndrica tem 2,5 de  
averta.

Recebe agua por 2 canos: o 1º lhe forne-  
ce 3º em 2 minutos; o 2º 5º em 1 minuto.  
Mas esse tanque tem 1 cano que lhe  
tira 2º em 1 minuto.

Pergunta-se em quantas horas fica-  
rá cheio o tanque se  $\frac{1}{100}$  de sua  
capacidade não enche devido ao  
ladrão?

Expressão

$$\frac{[1000 \text{ l} \times (2,5)^3] - [1000 \text{ l} \times (2,5)^3]}{(3^2 + 5^2 - 2^2) \times 60} =$$

$$= \frac{[1000 \text{ l} \times 15,625] - [1000 \text{ l} \times 15,625]}{(8^2 - 2^2) \times 60} =$$

$$15365^l - 15365^l - 100 =$$

$$= \frac{15365^l - 15365^l}{360^l} =$$

Um reservatório tem as dimensões  
 de 4,40; 3,60 e 2,5.  
 Começa a encher-se por um reservatório  
 3 canos: o 1º da 12ª hora em minutos; o 2º  
 300ª por hora e o 3º 84ª por ¼ hora.  
 Há 2 canos que escoam a água do  
 reservatório: por 1ª 0,50ª e por ¼ de hora  
 por outro escoam 5ª em 5 minutos.  
 Quanto tempo levará a encher o  
 reservatório e a que fração da sua capacidade?

Distrito Federal, 30 de Julho de 1928  
 Professor Ruy de Azevedo e  
 Arithmetica

$$= \frac{15365^l - 15365^l}{360^l} =$$

Um reservatório tem as dimensões  
 de: 4,40; 3,60 e 2,5.

Começa a encher-se por um reservatório  
 3 canos: o 1º da 12ª hora em minutos; o 2º  
 300ª por hora e o 3º 84ª por ¼ hora.

Há 2 canos que escoam a água do  
 reservatório: por 1ª 0,50ª e por ¼ de hora  
 por outro escoam 5ª em 5 minutos.

Quanto tempo levará a encher o  
 reservatório e a que fração da sua capacidade?  
 Expressão

$$\frac{1000^l \times (4,40 \times 3,60 \times 2,5) - \left[ \frac{1000^l \times 4,40 \times 3,60 \times 2,5}{4} \right]}{
 \left[ (12 \times 60) + 300 + (84 \times 2) \right] - \left[ \frac{0,50 \times 100}{4} + \left( \frac{5}{5} \times 10 \times 60 \right) \right]}$$

$$= \frac{1000^l \times (4,40 \times 3,60 \times 2,5) - \left[ \frac{1000^l \times 4,40 \times 3,60 \times 2,5}{4} \right]}{
 \left[ (12 \times 60) + 300 + (84 \times 2) \right] - \left[ \frac{0,50 \times 100}{4} + \left( \frac{5}{5} \times 10 \times 60 \right) \right]}$$

$$\frac{1000 \times 66,600}{420^2 + 300^2 + 168^2} = \frac{1000 \times 66,600}{200,760}$$

$$= \frac{66600 - \frac{66600}{4}}{1188 - 960}$$

$$= \frac{66600 - 16650}{328} = 152 \text{ horas}$$

$$= \frac{49950}{328} = 152 \text{ horas}$$

Resposta: O reservatório ficará cheio em 152 horas.

$$\frac{2 \times 100 \times 1000}{(2 \times 100 \times 1000) \times 1000} = \frac{200000}{200000000}$$

$$\frac{100 \times 100 \times 100}{(100 \times 100 \times 100) + 1000 + 1000} = \frac{1000000}{2000000}$$

Carola, Pereira Passos  
 Distrito Federal, 1 de Agosto de 1928  
 Reth de Mattos Vieira  
 Arithmetica

Um fazendeiro de Parahyba do Sul, estado do Rio, trocou suas terras e seu gado por uma fazenda de plantação em Ribeirão Preto, São Paulo.

Sabendo-se que a fazenda de Parahyba do Sul tem 30 alqueires, que um metro<sup>2</sup> de terra está avaliado em \$200, que havia na fazenda 180 cabeças de gado do valor médio de 300,000, que as terras de Ribeirão Preto medem 40 alqueires e estão avaliadas em \$400 o metro<sup>2</sup>, pergunta-se: qual o devedor?

Expressão

$$[400 \times (24.200 \times 40)] - [200 \times (48.700 \times 30) + 300,000 \times 180]$$

$$= [400 \times 968.000] - [200 \times 1452.000 + 54.000.000] =$$





$$85PA \quad \frac{4 \cdot 27}{9} = 108$$

$$\frac{11}{2} = 5,5$$

weitermultipl.

$$\frac{4 \cdot 27}{9} + \frac{1}{4} = \frac{108}{9} + \frac{1}{4} = 12 + \frac{1}{4} = 12,25$$

$$\frac{4 \cdot 132}{4} + \frac{1}{93} = \frac{528}{4} + \frac{1}{93} = 132 + \frac{1}{93}$$

$$\frac{160}{8} + \frac{1}{93} = 20 + \frac{1}{93}$$

$$\frac{5308}{231} + \frac{1}{4} = 22,97 + 0,25 = 23,22$$

$$\frac{21232}{21021} + \frac{1}{4} = 10,1 + 0,25 = 10,35$$

$$85PA \quad \frac{4 \cdot 27}{9} = 108$$

$$\frac{11}{2} = 5,5$$

weitermultipl.

$$\frac{4 \cdot 27}{9} + \frac{1}{4} = 12 + \frac{1}{4} = 12,25$$

$$\frac{139}{33} + \frac{1}{4} = 4,2 + 0,25 = 4,45$$

$$\frac{91}{33} + \frac{1}{4} = 2,76 + 0,25 = 3,01$$

$$\frac{143}{33} + \frac{1}{4} = 4,33 + 0,25 = 4,58$$

$$\frac{542}{21} + \frac{1}{4} = 25,8 + 0,25 = 26,05$$

Escola Luiza Passos

Distrito Federal, 2 de Agosto de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica

Para casa

Lucia tem  $\frac{2}{3}$  da idade de Lucy. As duas juntas tem 20 annos. Qual a idade de cada uma?

As duas juntas tem. Solução

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

$\frac{1}{3}$  equivale a:

$$= \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \quad 20 \div 5 = 4$$

A idade de Lucia é de:

$$4 \times 2 = 8$$

A idade de Lucy é de:

$$4 \times 3 = 12$$

Resposta - A idade de Lucia é 8 annos e a de Lucy é 12 annos.

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

medida interna medindo internamente o comprimento por 0,18 de altura foi forrada de pelucia em toda a parte interna.

Importancia de bem 600 cm de decimetro 2 de pelucia, qual o gasto, sabendo que o custo de cada metro de pelucia e 0,25 x 0,18 x 0,1 = 0,0045

$$\begin{aligned} &= (200 + 100) - (200 + 100) \\ &= (200 + 100) - (200 + 100) \\ &= (200 + 100) - (200 + 100) \\ &= (200 + 100) - (200 + 100) \\ &= (200 + 100) - (200 + 100) \\ &= (200 + 100) - (200 + 100) \\ &= (200 + 100) - (200 + 100) \\ &= (200 + 100) - (200 + 100) \end{aligned}$$

uma medida interna medindo internamente o comprimento por 0,18 de altura foi forrada de pelucia em toda a parte interna.

memórias sobre o Colégio Pereira Passos  
 no Distrito Federal, 6 de agosto de 1928  
 sob a direção de Maria Ruth de Mattos Vieira  
 sob a direção de Arithmetica e de outras

Um trem de passageiros faz os 605 Km  
 do Rio de Janeiro de Belo Horizonte em 16  
 horas 5 minutos, gastando 1 hora e  
 5 minutos em parada diversas.

Qual a velocidade média desse  
 trem, por minuto? Por hora?

$$\begin{aligned}
 & 1000 \times 605 \text{ Km} \div [(60 \times 16 + 5) - (60 \times 1 + 5)] = \\
 & = 605000 \text{ Km} \div [(960 + 5) - (60 + 5)] = \\
 & = 605000 \text{ Km} \div [965 - 65] = \\
 & = 605000 \text{ Km} \div 900 = \\
 & = 672 \text{ Km}
 \end{aligned}$$

$$672 \div 60 = 11,2$$

Resposta - a velocidade média em 1 mi-  
 nuto é de 672 Km, e por hora  
 11,2 Km.

Qual a população atual do  
 Brasil em relação à população  
 dos Estados Unidos, avalia-  
 da em 114.000.000 de habitantes?

Expressão

$$\begin{aligned}
 & (36.000.000 \times 100) \div 114.000.000 = \\
 & = 3600.000 \div 114.000.000 = \\
 & = 30 \frac{P}{PA}
 \end{aligned}$$

Resposta - Se a população do Brasil é  
 de 36.000.000 e a de Estados  
 Unidos de 114.000.000,  
 a população do Brasil corres-  
 ponde a 30 por cento da  
 população dos Estados Uni-  
 dos.

$$= \frac{S}{PA} \times \left( \frac{PA \cdot 100}{PA} - 1 \right) =$$

Estado de São Paulo, em Curitiba, Paraná  
 Distrito Federal, 10 de Agosto de 1928  
 Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica  
 A quantos litros equivalem:

$$\left( \frac{32}{8} - \frac{16 \frac{1}{4} + 2 \frac{2}{5}}{4 \cdot 6 \cdot 5} \right) \times \frac{2}{19} =$$

$$\left( 2 - \frac{16 \frac{1}{4} + 2 \frac{2}{5}}{149} \right) \times \frac{2}{19} =$$

$$= \left( 2 - \frac{319}{18} \right) \times \frac{2}{19} =$$

$$= \frac{2}{19}$$

Estado de São Paulo, em Curitiba, Paraná  
 Distrito Federal, 13 de Agosto de 1928  
 Maria Ruth Mattos Vieira

Arithmetica  
 Calcular em decímetros as seguintes

areas:

a) de um triangulo que mede de base 0,95 e tem de altura  $\frac{3}{5}$  da base.

b) de um parallelogramo que tem de altura 0,24 e o comprimento é o quadruplo da altura.

c) de um trapezio cujas bases medem respectivamente 1,5 e  $\frac{3}{4}$  do decimetro, e a altura é igual a 12,50.

d) de um losango cujas diagonaes medem: 0,45 e 0,36.

e) das faces de um cubo cuja aresta mede 0,50.

$$a) - 100 \times \left( 0,95 \times \frac{0,95 \times 3}{5} \div 2 \right) \times 100 =$$

$$100 \text{ dm}^2 \times (0,95 \times 0,54) \div 2 =$$

$$8,871 = 100 \text{ dm}^2 \times 0,54 \div 2 =$$

$$100 \text{ dm}^2 \times 0,27 = 27,0$$

$$100 \text{ dm}^2 \times (0,14 \times 0,14 \times 4) =$$

$$100 \text{ dm}^2 \times (0,14 \times 0,68) =$$

$$100 \text{ dm}^2 \times 0,0952 = 9,52$$

$$100 \text{ dm}^2 \times \left( \frac{1,5 \times 10 + \frac{10}{4} \times 3}{2} \right) \times 12,50 =$$

$$100 \text{ dm}^2 \times \left( \frac{15 + 7,5}{2} \right) \times 12,50 =$$

$$100 \text{ dm}^2 \times (22,5 \div 2) \times 12,50 =$$

$$100 \text{ dm}^2 \times 11,25 \times 12,50 =$$

$$100 \text{ dm}^2 \times 140,625 = 14062,5$$

$$100 \text{ dm}^2 \times \left( \frac{0,45 \times 0,36}{2} \right) =$$

$$100 \text{ dm}^2 \times (0,162 \div 2) =$$

$$100 \text{ dm}^2 \times 0,081 = 8,1$$

$$100 \text{ dm}^2 \times (0,50 \times 0,50 \times 6) =$$

$$8,871 = 100 \text{ dm}^2 \times 0,54 \div 2 =$$

$$100 \text{ dm}^2 \times 0,27 = 27,0$$

systematisch

ausser

melange schraubenschraub

$$\text{ersatz} \frac{1}{11} \text{ ab} \left( \frac{\frac{2}{p} - 2,4}{11} - \frac{2}{p} \right) \frac{2}{p} + \frac{2}{p}$$

$$\frac{4}{11} \frac{1}{11} = \frac{\left( \frac{2}{p} - 2,4}{11} - \frac{2}{p} \right) \times \frac{2}{p}}{11}$$

$$\frac{4}{11} \frac{1}{11} = \frac{\left( \frac{28}{800} - \frac{2}{p} \right) \times \frac{2}{p}}{11}$$

$$12000 = \frac{11}{11} = \frac{11}{11} = \frac{20}{11} \times \frac{2}{p}$$

Escola Pereira Passos  
 Distrito Federal, 13 de Agosto de 1928  
 Maria Ruth de Mattos Vieira  
 Arithmetica

Para casa

Quantos metros quadrados equivalem:

$$\frac{3}{4} + \frac{3}{4} \left( \frac{5}{9} - \frac{4,5 \cdot \frac{2}{9}}{11} \right) \text{ de } 14 \text{ Hectares.}$$

$$= \frac{14 \text{ Ha}}{\frac{6}{4} \times \left( \frac{5}{9} - \frac{2}{9} \right)}$$

$$= \frac{14 \text{ Ha}}{\frac{6}{4} \times \left( \frac{5}{9} - \frac{85}{198} \right)}$$

$$= \frac{14}{\frac{6}{4} \times \frac{25}{198}} = \frac{14}{\frac{25}{231}} = 15000 \text{ m}^2.$$

Escola Pereira Passos  
 Distrito Federal, 14 de Agosto de 1928  
 Maria Ruth de Mattos Vieira  
 Arithmetica

Uma caixa, da forma de um paralelepípedo rectangular, mede 3,5<sup>m</sup> de comprimento, 2<sup>m</sup> de largura e 0,75<sup>m</sup> de altura, e está cheia de aveia, que pesa 5<sup>kg</sup> cada decalitro.

Pergunta-se: durante quantos dias ha abitar a aveia contida nessa caixa poderá alimentar 50 cavallos, a razão diaria de cada um sendo de 2,625<sup>kg</sup>?

Expressão

$$\frac{[1000 \text{ l} \times (3,5 \times 2 \times 0,75) \div 10] \times 5 \text{ kg}}{50 \times (1000 \text{ l} \times 2,625 \text{ kg})}$$

$$= \frac{[1000 \text{ l} \times 5,25 \div 10] \times 5 \text{ kg}}{50 \times 2625 \text{ kg}}$$

$$= \frac{[5250 \text{ l} \div 10] \times 5 \text{ kg}}{131250 \text{ kg}}$$

$$525 \times 5 \times 1000 =$$

$$1312500$$

$$= 2625 \times 1000 =$$

$$1312500$$

$$= 2625000 - 20$$

$$1312500$$

Resposta - di a razão de cada (cada ca)

(a) cavallo é de  $2,625$  e se são

50 cavallos, a caixa contida na

caixa poderá alimentar os 50 ca-

vallos durante 20 dias.

$$1000 \times 2 \times 10 = 20000$$

$$(20000 \times 1000) \times 20$$

$$1000 \times 2 \times 10 = 20000$$

$$20000 \times 20$$

$$1000 \times 2 \times 10 = 20000$$

Arithmetica

Areola Pereira Passos

Distrito Federal, 14 de Agosto de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica

Para casa

exemplo 2

ab  $548$  abritacher ab reticanolast

antemineq

a) 10 vezes  $420$  litros são 36 duplos Hl.

b) Com 190 duplos Hl ha  $1900$  meios li-tros.

c) Hl 526 meios Hl devemos tirar  $.88$  li-tros para termos  $1 \frac{3}{4}$ .

d) Meio estere de lenha vale  $\$ 500,150,000$  é o preço de  $10$  metros  $340$

e) Com  $3^{Hl}$  e meio ha  $350$  decimetros  $3$ .

f) 350 meios Kg são  $50$  duplos Hg são  $1850$  quintaes metricos.

g) Com  $19800 \text{ cm}^3$  ha  $1$  centiares.

h) Com 240 meios  $\text{cm}^2$  ha  $0$  Ha.

i) Di ao dobro de  $3 \frac{m^3}{4}$  juntarmos 250 duplos litros, temos  $.65$  Hl.

j) dito decimos de decimetro cubico valem  $800 \text{ cm}^3$ .

Arca Pereira Passos

Distrito Federal, 25 de Agosto de 1928

Antônio Ruy de Mattos Vieira

Arithmetica

matemática

Comprei em Palmyra um sitio de 5 alqueires. Sendo rectangular e medindo 242<sup>m</sup> de largura, qual será o seu perimetro?

48400<sup>m</sup> x 5 + 242<sup>m</sup> x 2 =

242000<sup>m</sup> + 484<sup>m</sup> =

242484<sup>m</sup>

242484<sup>m</sup>

242484<sup>m</sup>

Arca Pereira Passos

Distrito Federal, 25 de Agosto de 1928

Antônio Ruy de Mattos Vieira

Arithmetica

Um trem corre de Rio de Janeiro a São Paulo com a velocidade média de 48 km/h. Quanto tempo demora a fazer a viagem?

48 km/h x 10 h = 480 km

480 km / 48 km/h = 10 h

480 km / 48 km/h = 10 h

480 km / 48 km/h = 10 h

Resposta - a distancia entre uma cidade e outra é de 480 km.



50 anos parrados, a população do Distrito Federal era de 245.000 habitantes; hoje é de 1.500.000.

Se crescer nas mesmas proporções, qual será a população do Distrito Federal daqui 50 anos?

Expressão

$$1.500.000 \times 100 \div 245.000 \times 100 =$$

$$1.500.000 \div 245.000 =$$

$$6.122,449 \dots$$

$$245.000.000 \div 245.000 =$$

$$1.500.000 = (145 \times 8,4) + 01 \times 84$$

$$= 150.000.000 \div 18 = 8.333.333$$

$$= (145 \times 8,0) + 01 \times 84$$

Resposta - Se a população crescer na mesma proporção a população do Distrito Federal daqui 50 anos será de 8.333.333 habitantes.

Enola Pereira Passos  
Distrito Federal, 31 de Agosto de 1928  
Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica

Um reservatório de forma cubica, mede de aresta 1,20.

Porque duas torneiras que lhe fornecem agua: a 1ª lhe fornece 12<sup>l</sup> por minuto, a 2ª, 15<sup>l</sup> por minuto. Porque uma outra que lhe retira 9<sup>l</sup> por minuto.

Em quantas horas ficará vazio o reservatório, sabendo-se que as tres torneiras estão abertas?

Expressão

$$\frac{1000^3 \times (1,20)^3}{12 \times 60 + 15 \times 60 - 9 \times 60} =$$

$$= \frac{1000^3 \times 1,728}{420 + 900 - 540} =$$

$$= \frac{1728^3}{1620 - 540} =$$

$$= \frac{1728^3}{1080} =$$

$$= \frac{1728^3}{1080} =$$

$$= \frac{1728^3}{1080} =$$

$$= \frac{1728^3}{1080} =$$

$$= \frac{1728^3}{1080} =$$

$$= \frac{1728^3}{1080} =$$

$$= \frac{1728^3}{1080} =$$

$$= \frac{1728^3}{1080} =$$

$$= \frac{1728^3}{1080} =$$

$$= \frac{1728^3}{1080} =$$

$$= \frac{1728^3}{1080} =$$

$$= \frac{1728^3}{1080} =$$

$$= \frac{1728^3}{1080} =$$

1428<sup>l</sup> 1 hora 36'

Resposta - di as tres torneiras estao abertas, o reservatorio ficara cheio em 1 hora e 36 minutos.

*[Faint, mostly illegible handwritten notes on the left page]*

*[Faint handwritten calculations or notes at the bottom of the left page]*

Escola Pereira Passos  
Distrito Federal, 1 de Setembro de 1928  
Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica #18

Uma caixa d'agua recebe 1.800<sup>l</sup> em 15 minutos, em 23 minutos quantos litros recebera?

15 - 1800<sup>l</sup>  
23 - ?

$$1 - \frac{1800}{15} = 120$$

$$23 - 120 \times 23 = 2760$$

Resposta - Em 23 minutos recebera 2760<sup>l</sup>.

289 seringueiras plantadas fornecem em media 86%<sup>xl</sup> de borracha, 14.0% de 868<sup>xl</sup> seras o producto de quantas seringueiras?

$$8614^{kl} \quad 289$$

$$14.040.869^{kl}$$

$$1 \quad \frac{864}{289} = 3^{kl}$$

$$14.040.869 \quad \frac{14.040.869}{289} = 5.690.289^{kl}$$

Resposta -  $14.040.869^{kl}$  são o producto de  $5.690.289$  por  $289$ .

Orsola Pereira Passos

Distrito Federal, 1. de Setembro de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica

Para casa

Di  $7,25$  de fazenda custaram  $58,000$ , quanto custariam  $4,50$  da mesma fazenda?

Um trem, com a velocidade de  $48^{km}$  por hora, gasta 1 hora e 20 minutos para percorrer certa distancia.

Quanto tempo gastaria para percorrer (certa ~~dist~~) a mesma distancia com a velocidade de  $60^{km}$  por hora?

Para fazer ~~um~~ trabalhos foram necessarios ~~100~~ operarios, trabalhando 10 horas por dia.

Quantos operarios seriam precisos para fazer o mesmo trabalho trabalhando 8 horas por dia?

Um reservatório mede  $2,4^m$  de comprimento,  $0,96^m$  de largura e  $0,9^m$  de altura.

Está cheio de petróleo, do qual cada litro pesa  $92 \text{ kg}$  e cada quintal métrico custa  $36,000$ .

O petróleo deve ser vendido avarejós em latas que têm  $0,3^m$  de comprimento,  $0,24^m$  de largura e  $0,2^m$  de altura.

Pede-se o número de latas, o peso e o preço do petróleo contido em cada uma.

1º  $4,25$  —  $58,000$   
 $4,5$  —  $ae$   


---

 $4,25$  —  $58,000$   
 $1$  —  $58,000$   
 $4,25$   
 $4,5$  —  $58,000 \times 4,5 = 36,000$   
 $4,25$

Resposta - O preço de  $4,5$  é de  $36,000$ .

2º  $1 + 2000 = 48 \text{ km} \times 80'$

$\frac{60 \text{ km}}{0,188} = \frac{60000}{0,188} = 319150'$

$\frac{1 \text{ km}}{48 \times 80} = \frac{1}{3840}$   
 $\frac{319150}{3840} = 83 \text{ h e } 4'$

Resposta - Com a velocidade de  $60 \text{ km}$  por hora, a distância em  $83 \text{ horas e } 4 \text{ minutos}$ .

3º  $10 \text{ h}$  —  $180 \text{ q.}$   
 $8 \text{ h}$  —  $ae$   


---

 $10 \text{ h}$  —  $180 \text{ q.}$   
 $1 \text{ h}$  —  $180 \times 10$   
 $8 \text{ h}$  —  $\frac{180 \times 10}{8} = 225 \text{ q.}$

Resposta - Trabalhando 8 horas por dia serão precisos  $225$  operários.

4º Solução  
 Capacidade do reservatório:  
 $1000^3 \times (2,4 \times 0,96 \times 0,9) = 2043,6$   
 Peso do petróleo contido no reservatório:

$$108 \text{ kg} \times 20430 = 190541 \text{ kg}$$

Preço de 1 Kg:  $\frac{190541}{108} = 1764,27$

$$1026000 \div 100 = 10260$$

Capacidade das latas:

$$1000 \times (0,3 \times 0,24 \times 0,2) = 14,4$$

Peso do conteúdo contido em uma lata:

$$14,4 \text{ kg} \times 1324 \text{ latas} = 190541 \text{ kg}$$

Número de latas que pode-se vender:

$$1026000 \div 10260 = 100$$

$$108 \times 100 = 10800$$

$$10800 \times 1764,27 = 190541$$

$$1026000 \div 100 = 10260$$

$$10260 \times 14,4 = 147744$$

$$147744 \times 1324 = 195700000$$

$$195700000 \div 100 = 1957000$$

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... .. Pereira Passos

Districto Federal, 4 de dezembro de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica

Um terreno que mede  $2,5 \text{ Km}$  de comp. e  $18 \text{ Hm}$  de larg., está plantado de certo cereal.

Cada Hectare produz 80 Hectolitros.

Sabe-se que um Hl do cereal pesa  $16 \text{ Kg}$  e que elle é vendido á razão de  $50,000$  o quintal metrico.

Pede-se o preço total da colheita.

Solução

Superfície do terreno:

$$2,5 \text{ Km} \times 18 \text{ Hm} = 450 \text{ Hm}^2$$

Quantos Hl produz o terreno:

$$80 \text{ Hl} \times 450 = 36000 \text{ Hl}$$

Peso total da colheita:

$$36000 \text{ Hl} \times 16 \text{ Kg} = 5760000 \text{ Kg}$$

Preço de um Kg:

$$50,000 \div 100 = 500$$

Preço total da colheita:

$$5760000 \text{ Kg} \times 500 = 2880.000.000$$

O preço total da colheita é de  
 25000 e o preço de cada unidade é de 1250  
 então o número de unidades é 20

Um terreno que mede 20m de comprimento e 18m de largura, está dividido em 4 partes iguais, sendo cada uma delas um terreno quadrado. Qual o comprimento do lado de cada um dos terrenos quadrados?

Um terreno que mede 20m de comprimento e 18m de largura, está dividido em 4 partes iguais, sendo cada uma delas um terreno quadrado. Qual o comprimento do lado de cada um dos terrenos quadrados?  
 Um terreno que mede 20m de comprimento e 18m de largura, está dividido em 4 partes iguais, sendo cada uma delas um terreno quadrado. Qual o comprimento do lado de cada um dos terrenos quadrados?  
 Um terreno que mede 20m de comprimento e 18m de largura, está dividido em 4 partes iguais, sendo cada uma delas um terreno quadrado. Qual o comprimento do lado de cada um dos terrenos quadrados?

Orestes Pereira Passos  
 Distrito Federal, 3 de setembro de 1928  
 Arithmetica

$$\frac{\left[ \left( \frac{2}{5} \text{ de } \frac{3}{4} \right) + \left( \frac{3}{4} \text{ de } 2 \frac{1}{3} \right) \right] \times \left[ \left( \frac{2}{3} \text{ de } \frac{5}{6} \right) \div \left( \frac{5}{4} + \frac{4}{5} \right) \right]}{\left[ \left( 1 \frac{1}{2} \text{ de } \frac{4}{9} \right) - \left( \frac{2}{3} \text{ de } \frac{5}{6} \right) \right] \div \left[ \left( \frac{2}{3} - \frac{4}{4} \right) \left( \frac{4}{5} - \frac{5}{8} \right) \right]}$$

6

$$\frac{\left[ \frac{6}{35} + 1 \right] \times \left[ \frac{5}{9} \div \frac{41}{20} \right]}{\left[ \frac{2}{3} - \frac{5}{9} \right] \times \left[ \frac{2}{21} \times \frac{4}{40} \right]}$$

$$\frac{41 \times 100}{95 \times 81} = \frac{11}{18} \div \frac{11}{18} = \frac{1}{9} \times \frac{1}{60} = \frac{1}{540}$$

Handwritten text at the top left of the page.

Creola Pereira Passos

Distrito Federal, 5 de Setembro de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica

contemtil

Para casa

$$\left(\frac{1}{2} + \frac{2}{4}\right) \div \left(\frac{2}{4} \text{ ab } \frac{8}{8}\right) \times \left(\frac{1}{2} \text{ ab } \frac{8}{4}\right) + \left(\frac{8}{4} \text{ ab } \frac{8}{2}\right)$$

$$\left(\frac{2}{8} + \frac{4}{8}\right) \div \left(\frac{11}{8}\right) \times \left(\frac{11}{8}\right) + \left(\frac{4}{8} \text{ ab } \frac{11}{8}\right)$$

$$2 \frac{1}{4} - \left(\frac{2}{3} \times \frac{15}{6}\right) = 2 \frac{1}{2}$$

$$\left(\frac{1}{5} \times 3 \frac{1}{3}\right) + \frac{13}{26}$$

$$\frac{26}{11} \div \frac{29}{11} = \frac{13}{84}$$

$$\frac{5}{10} = \frac{1}{1}$$

$$\frac{9}{4} - \left(\frac{2}{3} \times \frac{11}{6}\right)$$

$$\left(\frac{1}{5} \times \frac{10}{3}\right) + \frac{13}{36}$$

Handwritten text at the top of the right page.

$$\frac{11}{4} - \frac{33}{9} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{13}{36}$$

Handwritten notes and calculations on the right page, including:

$$\frac{34}{36}$$

$$\frac{4}{6}$$

$$000,088 = \frac{3000,088}{5} =$$

$$\frac{34}{42}$$

$$\frac{28}{28} = \frac{2}{2} \times \frac{2}{2}$$

$$\frac{42}{34} - \frac{2}{5} = 1 \frac{51}{185}$$

$$\frac{51}{28} - \frac{21}{28} = \frac{3}{4}$$

Handwritten notes at the bottom of the right page.

Estado: Paraíba  
 Distrito: Federal, 6 de dezembro de 1928  
 Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica

Um homem recebeu como herança e a des-  
 poz assim:  $\frac{1}{4}$  deu a um sobrinho,  $\frac{3}{5}$  do res-  
 to deixou as irmãs, a metade da parte  
 restante distribuiu pelos pobres e tem a-  
 gora 2:490,000.

A quanto montava a herança?

Quanto restou não dando aos pobres:

$$= 2:490,000 \times 2 = 5:980,000$$

Quantia equivalente a quantia que  
 deu as irmãs e ao sobrinho:

$$\frac{6}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{18}{35}$$

Quanto restou dando as irmãs  
 e ao sobrinho:

$$\frac{6}{4} - \frac{18}{35} = \frac{12}{35}$$

Quantia equivalente a  $\frac{1}{35}$ :

$$5:980,000 \div 12 = 465,000$$

Quantia equivalente a  $\frac{35}{35}$ :

$$465,000 \times 35 = 16:245,000$$

Resposta - a herança montava de  
 16:245,000 : valor

*[Faint, mostly illegible handwritten notes and calculations on the right side of the page.]*

$$24,8544 = \left[ \frac{24,8544}{1000} \times 1000 \right] \times 1000$$

$$24,8544 = 24,8544 \times 1000$$

$$24,8544 = 24,8544 \times 1000$$



Escola Pereira Passos

Distrito Federal, 10 de Setembro de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica

Calcular:

a) em decilitros a capacidade de uma caixa cubica de  $0,45$  de lado.

b) em Hectares a superficie de um Terreno de  $40,40$  de comp. e cuja largura vale  $\frac{6}{8}$  do comp.

c) em Hectolitros o quintuplo de  $420$  meios litros.

d) em decigrammas o peso de certo cereal contido em uma caixa que tem as seguintes medidas:  $0,90$ ;  $0,55$  e  $0,48$ .

a)  $10^{dl} \times [1000^l \times (0,45)^3] = 4128,45$

b)  $(40,40 \times \frac{40,40}{8} \times 6) \div 10.000 = 0,371412$  Ha

c)  $(420 \div 2 \times 5) \div 100 = 6$  Hl

d)  $1000^{gr} \times (0,90 \times 0,55 \times 0,48) \times 1000^{dm} = 2376000^{gr}$

Escola Pereira Passos

Distrito Federal, 10 de Setembro de 1928

Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica

Handwritten calculations:  $\frac{0,90}{0,90} = \frac{1}{1} \times \frac{0,55}{0,55}$

Uma carruagem percorreu  $\frac{1}{6}$  de sua viagem no 1º dia; no 2º,  $\frac{2}{5}$  do resto; no 3º,  $\frac{2}{4}$  do novo resto; no 4º,  $\frac{2}{3}$  do novo resto e finalmente no 5º  $8 \text{ km}$  que restavam.

Es. a) Calcule-se a intensão da viagem e o percurso médio feito por dia.

Es.

Uma guarnição de 1.300 homens leva viveres para 60 dias, se esta guarnição aumentar de  $\frac{1}{5}$  do numero de homens, quantos dias durarão os viveres?

Handwritten calculations for the second problem:  $1200 \times 60 = 72000$ ;  $1300 \times x = 72000$ ;  $x = \frac{72000}{1300} = \frac{7200}{130} = \frac{720}{13}$

$$\begin{array}{r} 10 \times 2 = 20 \\ 70 \quad 4 \quad 210 \\ 10 \quad 20 = 50 \\ 30 \quad 210 \quad 210 \\ 210 \quad 50 = 160 \\ 210 \quad 210 \quad 210 \\ 160 \times 2 = 320 \\ 210 \quad 3 \quad 630 \\ 160 \quad 320 = 160 \\ 210 \quad 630 \quad 630 \end{array}$$

$$8 \text{ Km} \div 16 = 0,5 \text{ Km}$$

$$0,5 \times 63 = 31,5 \text{ Km}$$

$$31,5 \div 5 = 6,3 \text{ Km}$$

Resposta - A extensão da viagem é de 31,5 Km e o percurso médio feito por dia é de 6,3 Km.

$$2^{\circ} \quad 1300 - 60$$

$$1560 - 00$$

$$1300 - 60$$

$$1 \quad 1300 \times 60$$

$$1560 \quad \underline{1300 \times 60} = 780 \quad \div \quad 5 \quad = 156$$

Resposta - Se o número de homens aumentarem de 50 os serviços durarão 50 dias.

Distrito Federal, 11 de Setembro de 1928  
 Maria Ruth de Mattos Vieira  
 Arithmetica

$$\frac{3}{10} - \frac{3}{25} = \frac{3}{50}$$

$$0,3 - 0,12 = \left( \frac{3}{10} - 0,12 \right) = \frac{1,5}{10} = 0,15$$

$$\frac{1,5}{10} = 0,15$$

$$41$$

$$42$$

$$\frac{3}{10} - \frac{3}{25} = \left( \frac{3}{10} - \frac{3}{25} \right) = \frac{3}{50}$$

$$164$$

$$25$$

$$\frac{3}{10} - \frac{3}{25} = \left( \frac{3}{10} - \frac{3}{25} \right) = \frac{3}{50}$$

$$164$$

$$25$$

$$\frac{3}{10} - \frac{3}{25} = \left( \frac{3}{10} - \frac{3}{25} \right) = \frac{3}{50}$$

$$164$$

$$25$$

$$189 \div 82 = 2 \text{ r } 25$$

88 PM de admit 164 de 11, lanchêl stititâil  
 aicilP rittan 25 de stitl aicant  
 aitemitil

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 564} \\ 10 \quad 2050 \\ \hline \end{array} = \frac{24}{22} = \frac{12}{11}$$

$$\begin{array}{r} 24 \quad 11 \\ \hline 1025 \\ \hline \end{array} = \frac{6}{22} = \frac{3}{11}$$

$$\left( \frac{181}{28} + 0 \right) \times \frac{3}{22} = \frac{3}{22}$$

$$\left( \frac{181}{28} + 0 \right) \times \frac{3}{22} = \frac{3}{22}$$

$$504 \div 82 = 6 \text{ r } 12$$

Escola Pereira Passos  
 Distrito Federal, 12 de Setembro de 1928  
 Maria Ruth de Mattos Vieira  
 Arithmetica

$$2000 \div 100 = 20$$

Um terreno rectangular medindo 1,536<sup>m</sup> de comprimento e 12,5<sup>m</sup> de larg., está plantado de batatas, que dão fecula no valor de 1/8 de seu peso. Admittindo que um  $\text{dl}$  de batata pese 12<sup>kg</sup>, que a produção de 5<sup>ha</sup> é de 192<sup>hl</sup> e que a fecula é vendida a razão de 75,000 o quintal metrico, perguntar-se: qual é o preço da fecula proveniente da batata produzida nesse terreno?

Solução

Superfície do terreno:

$$1,536 \times 10 \times 12,5 = 192 \text{ } \text{m}^2$$

Produção de 1<sup>ha</sup>:

$$192 \div 5 = 38,4 \text{ } \text{hl}$$

Peso de 1<sup>hl</sup>:

$$12 \text{ } \text{kg} \times 38,4 = 460,8 \text{ } \text{kg}$$

Peso da batata produzida:

$21 \frac{Kg}{6} \times 192 = 4144 \frac{Kg}{2}$   
 $4144 \frac{Kg}{2} \div 8 = 518 \frac{Kg}{4}$   
 Preço de 1 Kg:

$45,000 \div 100 = 450$

Preço das feijões...  
 $450 \times 518,4 = 388,800$

Resposta...  
 pelas batatas... terreno é de...  
 388,800...  
 de larg. e 2,45 de profundidade?

$1,28 \times 10^5 = 128000$

$8,1 = 2 \div 1,8$

$1,8 \times 1,8 = 3,24$

abigarrado estado ab asel

Escola Pereira Passos  
 Distrito Federal, 12 de Setembro de 1928  
 Maria Ruth de Mattos Vieira

Arithmetica supnat ab emulab - 21  
 Para casa

Preço das feijões...  
 a d'...  
 necessarias para conter a agua de um

tanque...  
 de larg. e 2,45 de profundidade?

Um tanque...  
 formado de um parallelepipedo...  
 alimentado por uma fonte...

de agua 8 por hora; ha uma torneira que...  
 escôa: 20,455 de agua por minuto.

Quando o tanque vazio, em quanto tempo...  
 pode a fonte...  
 conjuntamente com a torneira? Qual é o...  
 peso da agua contida no tanque depois de

estarem a fonte e a torneira funcionando durante hora e meia?

1º - Volume do tanque:  $3,45 \times 3,2 \times 2,45 = 30,360$

Capacidade do tanque:  $1000000 \times 30,360 = 30360$

Quantas barricas são precisas:  $30360 \div 249,6 = 121$

Resposta - São necessárias 121 barricas.

2º - Volume do tanque:  $49 \times 1,2 = 58,8$

Capacidade do tanque:  $58,8 \times 1000 = 58800$

Quanto a torneira tira por hora:  $20,455 \times 10 \times 60 = 12453$

Quanto as duas fornecem por hora:  $29253 - 12453 = 16800$

Em quantas horas ficará cheio o tanque?

$58800 \div 16800 = 3 \text{ horas e } 30$

Quanto a fonte fornece por hora e meia:  $29253 \div 2 = 14626,5$

Quanto a torneira tira em hora e meia:  $12453 \times 1,5 = 18679,5$

Quanto fica no tanque em hora e meia:  $14626,5 - 18679,5 = -25200$

mas a água contida no tanque depois de hora e meia:  $1000 \times 25200 = 25200$

Resposta - 1º - O tanque ficará cheio em 3 horas e 30 minutos.

2º - O peso da água contida depois de hora e meia é

$25200 \text{ Kg}$

total  
 $2 \times 2 = 00801 = 00882$  Arcola Pereira Passos

o distrito de... de 1928  
 $2 \times 2 = 2352$  ... de Mattos Vieira

o distrito de...  
 $2 \times 2 = 2352 + 2352$

o distrito de...  
 distância de 96 km, que distam  
 a mesma velocidade? solução

$$10000 \times 2500 = 2500 \times 10000$$

$$2 \frac{h}{15} = 96 \text{ km}$$

$$2 \frac{h}{30} = 96 \text{ km}$$

$$2 \frac{h}{135} = 96 \text{ km}$$

$$2 \frac{h}{10} = 149,333$$

135

Resposta — Percorrerá em 3 horas e  
 90 minutos ou 2 10 minutos  
 149,333.

o distrito de... 950,000

o distrito de...  
 o distrito de...

Uma operaria trabalhando 19 dias ganha  
 950,000.

o distrito de... trabalhando um mez e oitenta dias, quanto  
 ganhará?

$$19 \text{ dias} \frac{950,000}{19} = 50,000 \text{ por dia}$$

$$1 \text{ dia} \frac{950,000}{1} = 950,000$$

$$38 \text{ dias} \frac{950,000 \times 38}{1} = 1:900,000$$

$$19 \text{ dias} \frac{950,000 \times 19}{1} = 355,500$$

Resposta — Trabalhando um mez e oi-  
 to dias ganhará 1:900,000.

$$28,2 \times 24,9 = 704,18$$

$$2002,4 \times 5120,4 = 10,272,320,8$$