

CADERNO ESCOLAR BRASIL



Elmer Glienke

Aritmetica

PAUTA QUADRICULADA

Temas 8 de Março de 1944
Problema

Comprase um terreno dividido em 3 lotes custando o primeiro 2580 o segundo 1920 e terceiro 1460 venduse o terreno em 2 lotes sendo o primeiro 3920 e o segundo 4020. Qual foi o lucro?

Solução

Indicação	Calculo
$2580 + 1920 + 1460 = 5950$ que custarão os 3 lotes	$2580 +$ $1920 +$ $1460 =$ 5950
$3920 + 4020 = 7940$ que custarão os 2 lotes	$3920 +$ $4020 =$ 7940
$7940 - 5950 = 1980$ que é o lucro	$7940 -$ $5950 =$ 1980

Resposta

O lucro é 1.980

Temas 10 de Março de 1944
Problema

Dois jogadores perderão 12052 no jogo de cartas perder (12) 198,00 mais do que o outro que queria perder cada um .p.p.

Indicação

$$2052 - 19800 = 105400$$

5400 que perdeu o primeiro jogador

$$105400 - 52700 = 52700$$

que perdeu o segundo jogador

Indicação

$$10200 + 5000 = 15200$$

3600,00 números de notas que 15,00 recebem

$$240 \times 10,00 = 2400$$

que recebem a primeira pessoa

$$2400 \times 5 = 12000$$

que recebem a segunda pessoa

Resposta

O primeiro perdeu € 52700 o segundo perdeu € 22500

Junas 14 de Março de 1943

Problema

Repartir 34,00 entre duas pessoas de modo que o primeiro tenha o mesmo número de notas 10,00 que a segunda 5,00. Quanto receberá cada uma?

Indicação

$$10,00 + 5,00 = 15,00$$

3600,00 números de notas que 15,00 recebem

$$240 \times 10,00 = 2400$$

que recebem a primeira pessoa

$$2400 \times 5 = 12000$$

que recebem a segunda pessoa

Indicação

$$10,00 + 5,00 = 15,00$$

3600,00 números de notas que 15,00 recebem

$$240 \times 10,00 = 2400$$

que recebem a primeira pessoa

$$2400 \times 5 = 12000$$

que recebem a segunda pessoa

Resposta

A primeira pessoa recebeu 24,00 a segunda pessoa recebeu 12,00

Junas 22 de Março de 1943

Problema

Um pedreiro constrói um muro de 5 m, 34 de comprimento 1 m 85 de altura e 0 m 50 de largura recebendo € 5,20 por metro cúbico. Quanto ganhou ele?

Solução

Vol, metro - str - $H = 104 \text{ m}$, $2290 \times 0 \text{ m } 50 = 520$

$52 \text{ m } 1145 \times \text{Cor} 2,71$ que ele ganhou

Resposta

Ele ganhou Cor 2,71

Terças 24 de Março de 1943

Problema

Qual é o peso de ar contido
 n numa sala tem $5 \text{ m}, 4$ de comprimento
 to sobre $4 \text{ m}, 4$ de largura e $4 \text{ m}, 5$ de
 altura sabendo que um metro
 cúbico de ar peso $12,93 \text{ g}$.

Solução

(Volume)

$$\text{Vol sala str} = B \times \text{at} = 54 \times 44 = 2484$$

$2484 \times 475 = 1179900$ peso que conten
 der sala

Resposta

A sala contém 1528561

Terças 28 de Março de 1943

Problema

P
 Para comprar uma mesa de $5,00$ uma
 cadeira $2,50$ e uma lapiseira de 300 pedi empresta
 do $2,50$ que com o meu dinheiro deu para
 que quantia que eu tinha?

Solução

Indicação

$$5,00 + 2,50 + 300 + 30 = 11,30 \text{ que eu gastei}$$

$$11,30 - 3,50 = 8,80 \text{ dinheiro que eu tinha}$$

Resposta

Eu tinha Cor 8,80

Calculo

$$\begin{array}{r} 5,00 + \\ 2,50 + \\ 3,00 + \\ \hline 8,0 = \\ 17,90 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11,30 = \\ - 3,50 = \\ \hline 8,80 \end{array}$$

Terças 29 de Março de 1944

Problema

achar o volume de um prisma
 de 1020 de altura e cuja base
 e um quadrado $0,24$ de lado.

Localização

Indicação

$410 + 130 = 540$ que vale de um quilo de arucar e de café

Cálculo

$$\begin{array}{r} 410 + \\ 130 = \\ \hline 540 \end{array}$$

35000 quilos de arucar que ele deve comprar

$$\begin{array}{r} 35000 : 540 \\ \hline 6481 \end{array}$$

Resposta

Ele deve comprar 6481 de café e de açúcar

Problema

Dois pecos de fazenda da mesma qualidade tem: um a $76,25$ e o outro $51,25$. A primeira custa $220,50$ mais do que a segunda. Qual é o preço de cada uma?

Indicação

$76,25 - 51,25 = 24,50$ metros que tem a primeira mais que a segunda

Cálculo

$$\begin{array}{r} 76,25 - \\ 51,25 = \\ \hline 24,50 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 220,50 = 9,00 \text{ que vale um metro} \\ 24,50 \text{ metros da segunda} = 9,00 \text{ para} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 76,25 \times 9,00 = 684,25 \text{ que é o preço da primeira pesa} \\ \hline 684,25 \end{array}$$

$$41,75 \times 4,00 = 167,00 \text{ que é o preço da segunda pesa}$$

$$\begin{array}{r} 51,25 + \\ 90,00 = \\ \hline 141,25 \end{array}$$

Resposta

Aíria, a primeira custa $684,25$ que custa a segunda $467,75$

Problema

Qual é a superfície de uma sala 15 m de comprimento sobre 8 m de largura?

Localização

$$\text{A supe da sala } = P \times L = 15 \text{ m} \times 8 \text{ m} = 120 \text{ m}^2$$

Resposta

A superfície da sala é de 120 m^2

Problema

Um hobreiro fez 210 metros de obra em 9 dias, perguntase quanto tempo gastara para fazer 430 metros da mesma obra

Localização

$$\begin{array}{l} 210 \text{ metros são feitos em } 9 \text{ dias} \\ 430 \text{ " " " " " " " " } \\ 210 : 430 = 9 : x = 430 \times 9 = 27 \text{ dias} \\ \hline 210 \end{array}$$

Resposta

Para fazer a mesma obra gastara 27 dias

Problema

Calcular o juro de 520,00 em 9 anos a 9% ao ano.

Colocação

$$j = c \cdot i \cdot t = 520,00 \times 9 \times 9 = 159,00$$

Resposta

O juro é de 159,00

Problema

Dois amigos compraram 36 m 66 de fazenda por 16 325 de pois de dividir a fazenda, o um teve de pagar 45 75 mais do que o outro. Quantos metros tocou a cada um?

Colocação

Indicação que vale um metro de fazenda

$$16325$$

4826 metro de fazenda que tocou a primeiro e o segundo

580 mais do que o outro

7065 x 900 = 2450 metros que tocou um a segunda pessoa

2350 metros que tocou para o primo primo

1437419 = 2090 metros que tocou para o primeiro primo

$$\begin{array}{r} \text{Calculo} \\ 16325 \overline{) 2450} \\ \underline{- 2000} \\ 4500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4500 \overline{) 2450} \\ \underline{- 2000} \\ 4500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7065 \overline{) 2450} \\ \underline{- 2000} \\ 4500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2350 \overline{) 2450} \\ \underline{- 2000} \\ 4500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1437419 \overline{) 2090} \\ \underline{- 1400000} \\ 390000 \\ \underline{- 350000} \\ 40000 \\ \underline{- 35000} \\ 5000 \\ \underline{- 4500} \\ 500 \end{array}$$

Resposta

Para a primeira pessoa tocou 11295 e para o segundo 2090

Unas 18 de abril de 1944

Problema

Quanto devo pagar por um terreno que tem 415 metros de comprimento e 150 metros de largura a razão de 250 o metro quadrado

Colocação

$$A \text{ retan} = B \times A = 415 \times 150 = 20220 \text{ m}^2 \times 250 = 6055500$$

Resposta

Eu devo pagar pelo terreno 6055500

Problema

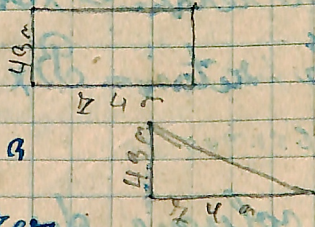
Fazer a area de um retangulo e um triangulo de 74 metros de base e 43 metros de altura.

Colocação

$$A \text{ retan} = B \times A = 74 \times 43 = 182 \text{ m}^2$$

$$A \text{ tria} = B \times A = 3182 = 159 \text{ metros}$$

A area do retangulo é de 3182 e do triangulo é de 159 metros



Problema

Que capital renderá 153,90 de juros em 3 anos a 4% ao ano?

$$c = \frac{100j}{i \times t} = \frac{100 \times 153,90}{4 \times 3} = 620,00$$

Respa

O capital é de R\$ 620,00

Problema

Qual é o valor de dois terrenos - um de forma retangular o outro é um triângulo (retângulo) e o triângulo o retângulo tem 245 metros de comprimento sobre 96 de altura e o triângulo 126 metros de base 85 metros de altura valendo 16,40 o metro quadrado?

Localiza

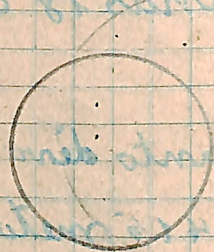
$$Ar \text{ retan} = B \times A = 245 \times 96 = 2352 \text{ m}^2 \times 16,40 = 38572,80$$

$$Ar \text{ trian} = B \times A = 126 \text{ m} \times 85 = 10710$$

Resposta

O volume dos dois terrenos é de R\$ 120228,20

E



Problema

Qual é o volume de um quarto de 10 metros de comprimento sobre 8 metros de largura e 4 metros de altura

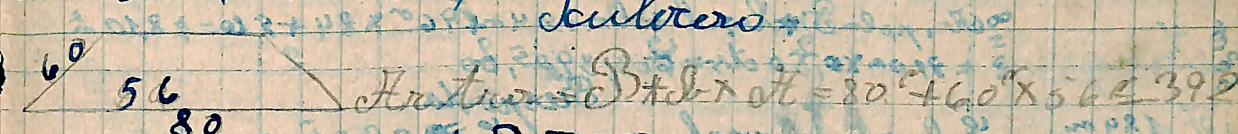
$$Vol \text{ ret} = B \times A \times H = 8 \times 4 \times 10 = 320 \text{ m}^3$$

Resposta

O volume do quarto é de 320 m³ metros

Problema

Qual é a superfície de um trapézio e cuja base são uma de 80 metros e a outra de 60 metros e a altura 56 metros?



RESPOSTA

A superfície do trapézio é de 3920 metros

Problemas

Pede o juro de 950,00 em 2 anos a 9% ao ano.

$$j = \frac{c \times i \times t}{100} = \frac{950,00 \times 9 \times 2}{100} = 690,00$$

O juro é de 690,00

Sabendo-se que a capital 950,00 no fim de 2 anos produzirá 69,00 de juro quer-se saber a que taxa este se empregado.

$$i = \frac{100j}{c \times t} = \frac{100 \times 690,00}{950,00 \times 2} = 9\% \text{ ao ano}$$

O capital esteve empregado a 9% ao ano

E

Problema

Quantos metros de fazenda de R\$ 8,00 o metro poderia comprar com o juro de R\$ 520,00 que estive empregado por 9 meses a 9% ao ano?

Solução

$$j = \frac{c \cdot i \cdot t}{100} = \frac{520 \cdot 9 \cdot 9}{100 \cdot 12} = 67,55$$

$$\begin{array}{r} 34 \text{ } 6,80 \text{ } 8,00 \\ 2 \text{ } 4 \text{ } 43,95 \\ \hline 28 \\ \hline 40 \end{array}$$

34680 = 49,35 metros que poderia comprar

Resposta

Com o juro poderi comprar 49,35

Problema

Quanto devo pagar por uma roca de um terreno irregular que tem a base maior de 124 metros e a menor de 96 metros e de largura uma de 84 metros e a outra de 56 metros quadrados?

Solução

$$A = \frac{(b_1 + b_2) \cdot h}{2} = \frac{(124 + 96) \cdot 84}{2} = 8400 \text{ m}^2$$

$$8400 \cdot 0,45 = 3780 \text{ } 00$$

Resposta

Devo pagar pela roca R\$ 3780,00

Problema

Calcular o juro de R\$ 520,00 em 9 meses a 9% ao ano.

Solução

$$j = \frac{c \cdot i \cdot t}{100} = \frac{520 \cdot 9 \cdot 9}{100 \cdot 12} = 67,55$$

Resposta

O juro é de R\$ 67,55

Problema

Achar a area de um circulo de 11,20 de diametro.

Solução

$$A = \pi \cdot r^2 = 3,1416 \cdot 5,6^2 = 98,96$$

Resposta

A area do circulo é de 98,96

Problema

O ar sendo um corpo muito elastico toma um volume tanto maior quanto menor e a pressao. Sendo assim quer saber em quanto se tornara o volume de 1 li. de ar na pressao de 26 l. passando esta para 50 l.

Solução

$$P_1 \cdot V_1 = P_2 \cdot V_2$$

$$1 \cdot 1 = 26 \cdot x$$

$$x = \frac{1}{26} = 0,038$$

Resposta

O volume de ar se tornara 0,038

Problema

Um dia, teu deitou R\$ 600,00 para serem repartidos a 2 sobrinhas e um sobrinho e determina que cada sobrinha (ganhou mais do que o sobrinho) receba R\$ 340,00. Quanto cada sobrinho teve mais o sobrinho?

Solução

$$340,00 \cdot 2 = 680,00$$

$$600,00 - 680,00 = -80,00$$

$$340,00 - 280,00 = 60,00$$

Resposta

Cada sobrinha ganhou 60,00 mais

Sabendo que o capital R\$ 350,00 no fim de 2 anos produziu R\$ 69,00 de juro, quer se saber a que taxa este estive empregado.

Resposta

$$i = \frac{j}{c \cdot t} = \frac{69}{350 \cdot 2} = 9,71\%$$

A taxa é de 9,71% ao ano

Sabendo-se que o capital 350,00 no fim de 2 anos e 4 meses produziu 86,625
 quer-se saber a que taxa esteve empregado. - Solução
 $i = 100 \times \frac{100 \times 86,625}{350,00 \times 28} = 100 \times \frac{46,25 \times 12}{350,00 \times 38} = 9\%$
 a taxa é de 9% ao ano

Exercícios 16 de Maio de 1944
 Problema
 Quas turmas de operarios 8,00 e a outra 66,00 perquirando
 quantos operarios tem guarda turma e quanto ganhara cada um
 sabendo-se que a primeira turma tem 30 operarios mais que
 a segunda - Solução

Indicação
 $300 - 66,00 = 240,00$ que a (segunda) primeira
 turma ganhara
 $\frac{240,00}{30} = 8,00$ que ganhara cada operario
 $\frac{300}{8} = 37,5$ que tem a primeira turma
 $\frac{66,00}{8} = 8,25$ operarios que tem a segunda
 turma

Resposta
 a primeira turma tem 100 operarios e a segunda 70 operarios
 e o salario é de 8,00

Problema (1) dia 17
 Um operario fez 432 metros de obra
 48 dias quantos metros fca em 19 dias -
 (3) Solução
 $48 \text{ dias ele fez } 432$
 $19 \text{ " " " } \text{ faz } x$
 $48 : 19 :: 432 : x = 19 \times 432 = 171 \text{ m}$
 Com 19 dia fez 171 metros

Problema
 O diametro de um circulo é de 0m.145 qual é o seu
 raio a circunferencia e a superficie -
 Solução

R. circ = $\frac{D}{2} = \frac{0,145}{2} = 0,0725$
 C. circ = $2\pi r = 0,145 \times 3,1416 = 0,45569$
 Ar. circ = $\pi r^2 = 0,0725^2 \times 3,1416 = 0,001653036$
 Raio do circulo é de 0m.0725 a circunferencia de 0m.45569
 e a area é de 0m.001653036

Problema
 Qual é a capacidade de uma cisterna cilindrica
 que tem o diametro da base de 1m,95 e de altura 1m
 sabendo-se que em cada metro cubico estao contidas 50 litros de
 agua -
 Solução
 Ar. circ = $\frac{D^2}{4} \times \pi \times h = \frac{1,95^2}{4} \times 3,1416 \times 1 = 2,9864835$
 Vol. cilind = $Ar \times h = 2,9864835 \times 1,95 = 5,822642825$
 $= 290,95$
 a capacidade da cisterna é de 290 litros

PROBLEMA
 A que taxa deve se empregar o capital 560,00 para
 produzir 129,625 cta em 2 anos e 4 meses e 15 dias -
 Solução
 $i = 100 \times \frac{100 \times 129,625}{560,00 \times 58} = 100 \times \frac{129,625}{32480} = 39,925$
 a taxa é de 39,925%
 RESPOSTA
 O capital esteve empregado 39,925 cta

Problema

Algem comprou 22 pesos de fazenda de qualidade imbuída 206,00 de melhor qualidade tinha 32 metros e cada um foi comprado 1,25 mais do que o outro o metro do otro peso 34 met qual o preço de quando metro

Solução

$124 \times 23 = 46,95$ que custou o primeiro peso de cada metro

$$\begin{array}{r} 124 \times \\ 23 = \\ \hline 375 \\ 975 \\ \hline 4695 \end{array}$$

$206,00 - 46,95 = 159,20$

$24 + 32 = 56$ metros que tem as duas pesos

$$\begin{array}{r} 206,00 - \\ 46,95 = \\ \hline 159,20 \end{array}$$

$159,20 \div 56 = 2,84$ que vale um metro do peso qualidade inferior

$$\begin{array}{r} 34 + \\ 22 = \\ \hline 56 \end{array}$$

$2,20 + 1,25 = 3,50$ que é o preço de cada metro da qualidade melhor

$$\begin{array}{r} 159,20 \div 56 \\ 56 \overline{) 159,20} \\ 112 \\ \hline 47,20 \\ 448 \\ \hline 2400 \\ 2240 \\ \hline 1600 \\ 1568 \\ \hline 320 \end{array}$$

Resposta

o preço da qualidade inferior é de 2,84 e da melhor qualidade é de 3,50

Problema

em que tempo o capital 560,00 empregado 7% ao ano rendendo 156,80 de juro.

Solução

$t = \frac{100j}{ic} = \frac{100 \times 156,80}{7 \times 560,00} = 4$ anos

Resposta

O capital esteve empregado em 4 anos

Problema

Os dois lados de um telhado de uma casa tem cada um 15 de comprimento sobre 4,4 de altura quanto se deve pagar ao telhador o preço de 1,00 por metro quadrado.

Solução
 $A = \text{telhad} = 2 \times 15 \times 4,4 \times 1,00 = 132,00$

Resposta

o telhador deve pagar 132,00

Problema

Repartir 18,000,00 entre 9 reideiros os primeiros deve receber cada um 2,960,00 e os outros o resto dividido em partes iguais qual quanto tocará um deles.

Solução

Indicação $2,960,00 \times 4 = 11,840,00$ que recebeu os 4 primeiros

Calculo

$$\begin{array}{r} 2,960,00 \times 9 \\ \hline 11,840,00 \end{array}$$

$18,000,00 - 11,840,00 = 6,160,00$ que recebeu cada um dos outros 5

$$\begin{array}{r} 18,000,00 - \\ 11,840,00 = \\ \hline 6,160,00 \\ \hline 6,160,00 \div 5 \\ \hline 1,232,00 \end{array}$$

$1,232,00 = 1,232,00$ que tocará a cada um deles

Resposta

Cada um deles tocará 1,232,00

Problema

O capital 22000,00 ao ano rendendo 8,80 de juro por quanto tempo esteve empregado.

Solução

$t = \frac{100j}{ic} = \frac{100 \times 8,80}{8 \times 220,00} = 10$ anos 2 meses 10 dias

Resposta

O capital esteve empregado a 10 anos 2 meses 10 dias

Problema

Qual é a superfície de um círculo 3 m, 60 de raio. ?

Solução

$$A_{\text{circulo}} = \pi r^2 = 3,60 \times 3,60 = 12,9600 \times 3,1416 = 40,7151$$

Resposta

A área superfície do círculo é de 40 m, 7151

Problema

Achar a área e o perímetro de um retângulo de 42 m, de base e 16 metros

Solução


$$A_{\text{retangulo}} = 42 \times 16 = 672 \text{ m}^2$$


$$\text{Perim, retan} = 16 + 42 = 58 \times 2 = 116 \text{ metros}$$

Resposta

A área do retângulo é de 672 m² e o perímetro é de 116 metros

Problema

Os dois lados paralelos de um trapézio são 12 m e 11 m, 60, e a altura é de 6 m, qual é a área. ? Solução


$$A_{\text{ri do trapézio}} = \frac{12 + 11,6}{2} \times 6 = 11,8 \times 6 = 70,8$$

Respostas (Respostas)

A área do trapézio é de 70,8 m²

Problema

Uma pessoa tem duas fazendas a recolher para madar e fazer um vestido. A primeira tem 6 m 48 de largura e custa 2,45 o metro, a segunda tem 1 m 12 de largura e custa 30,25 o metro. São 12 m 64 de primeira para um vestido. Quantos metros da segunda serão precisos e qual a diferença de preço dos dois vestidos. ?