

D29 - Resolver problema que envolva variações proporcionais, diretas ou inversas entre grandezas

(Prova Brasil). Dois pedreiros constroem um muro em 15 dias.

Três pedreiros constroem o mesmo muro em quantos dias?

- (A) 5 dias.
- (B) 10 dias.
- (C) 15 dias.
- (D) 22,5 dias.

(Prova Brasil). O desenho de um colégio foi feito na seguinte escala: cada 4 cm equivale a 5 m.

A representação ficou com 10 cm de altura. Qual é a altura real, em metros, do colégio?

- A) 2,0
- B) 12,5
- C) 50,0
- D) 125,0

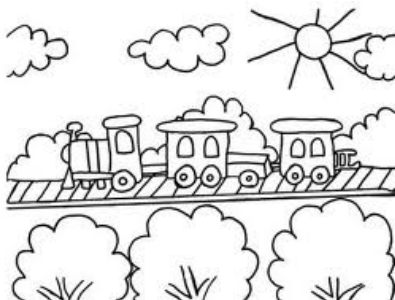
Trabalhando 10 horas por dia, um pedreiro constrói uma casa em 120 dias. Em quantos dias ele construirá a mesma casa, se trabalhar 8 horas por dia?

- (A) 96
- (B) 138
- (C) 150
- (D) 240

(Prova Brasil). Quantos quilogramas de semente são necessários para semear uma área de 240m², observando a recomendação de aplicar 1 kg de semente por 16 m² de terreno?

- (A) $\frac{1}{15}$
- (B) 1,5
- (C) 2,125
- (D) 15

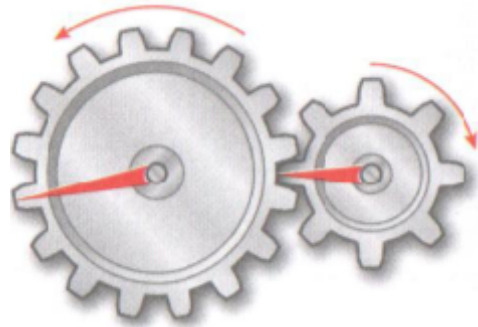
Um trem, com velocidade média de 40 km/h, vai de uma cidade a outra em 2 h.



Se a velocidade fosse de 80 km/h, o tempo gasto para fazer o mesmo trajeto é de:

- (A) 1 hora.
- (B) 4 horas.
- (C) 3 horas.
- (D) 2 horas.

Observe, cuidadosamente, o movimento das engrenagens. Note que, enquanto a menor dá uma volta completa, a maior gira só meia-volta.



Enquanto a engrenagem pequena dá 10 voltas completas, a engrenagem grande dá.

- (A) 20 voltas.
- (B) 5 voltas.
- (C) 10 voltas.
- (D) 15 voltas.

Para fazer um determinado serviço, 5 engenheiros levam 40 dias.



Então, em quanto tempo 10 engenheiros fazem o mesmo serviço.

- (A) 10 dias.
- (B) 80 dias.
- (C) 120 dias.
- (D) 20 dias.

Uma torneira despeja 16 litros por minuto e enche uma caixa em 5 horas.

D29 - Resolver problema que envolva variações proporcionais, diretas ou inversas entre



Quanto tempo levará para encher a mesma caixa uma torneira que despeja 20 litros por minuto.

- (A) 4 horas.
- (B) 5 horas.
- (C) 10 horas.
- (D) 8 horas.

O carro de Júlio consome, em média, 1 litro de gasolina para percorrer 9 quilômetros. Quantos litros de gasolina ele gastará para fazer uma viagem de 918 quilômetros?

- A) 12
- B) 102**
- C) 120
- D) 8262

Um pintor demorou 2 horas e gastou 1 litro de tinta para pintar uma superfície de 10 m². Nessa mesma proporção, ele projetou os gastos para pintar outras superfícies e organizou como mostra o quadro abaixo.

Área (m ²)	Tempo (h)	Tinta (l)
40	8	4
80	16	8

Para pintar 200 m² ele gastará

- A) 8 horas e gastará 4 litros.
- B) 24 horas e gastará 12 litros.
- C) 16 horas e gastará 8 litros.
- D) 40 horas e gastará 20 litros.**

Um pai e seu filho estão passeando juntos. Para cada 3 passos do pai, o filho dá 4 passos. Se cada passo do pai equivale a 60 cm, quanto mede cada passo do filho?

- A) 12 cm

- B) 36 cm
- C) 45 cm**
- D) 48 cm

Joana vai convidar 60 pessoas para a festa de seu aniversário, mas quer manter a relação de 3 crianças para 2 adultos.

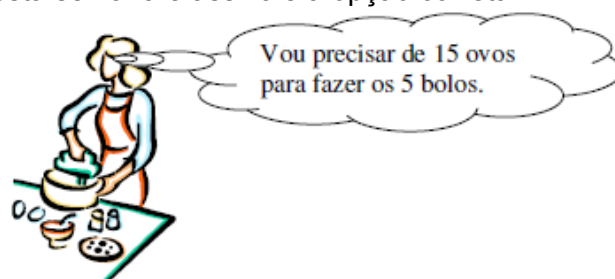
Joana vai convidar

- A) 36 crianças.**
- B) 30 crianças.
- C) 24 crianças.
- D) 20 crianças.

Igor gasta 40 minutos para ir dirigindo de casa ao trabalho com uma velocidade média de 80km/h. A uma velocidade média de 50km/h o tempo gasto por ele é de

- A) 10 minutos.
- B) 25 minutos.
- C) 30 minutos.
- D) 64 minutos.**

Por semana, Maria faz 3 bolos para vender. Para isso ela gasta uma dúzia de ovos. Esta semana, porém, ela deverá fazer 5 bolos. Veja como Maria calculou a quantidade necessária de ovos para esta semana e assinale a opção correta:



- (A) Ela errou. Vai precisar de 18 ovos para fazer os 5 bolos.
- (B) Ela errou. Vai precisar de 20 ovos para fazer os 5 bolos.**
- (C) Ela errou. Vai precisar de 25 ovos para fazer os 5 bolos.
- (D) Ela calculou corretamente.

Leia os quadrinhos abaixo e assinale a opção que os completa corretamente.

D29 - Resolver problema que envolva variações proporcionais, diretas ou inversas entre grandezas

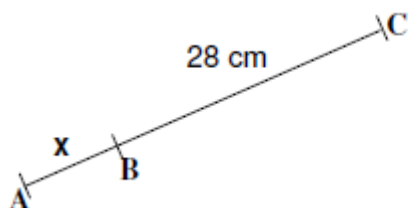


cyanidehappinesstraduzidos.blogspot.com

Texto adaptado.

- (A) 8.
- (B) 10.
- (C) 12.
- (D) 15.

Os segmentos **AB** e **BC** são proporcionais, numa razão de $\frac{2}{7}$. Se **BC** mede 28 cm, qual é a medida do segmento **AB**?



$$\frac{AB}{BC} = \frac{2}{7}$$

- (A) 8 cm.
- (B) 10 cm.
- (C) 14 cm.
- (D) 20 cm.

A torneira da figura vaza, em média, 6,4 litros de água a cada 2 minutos.

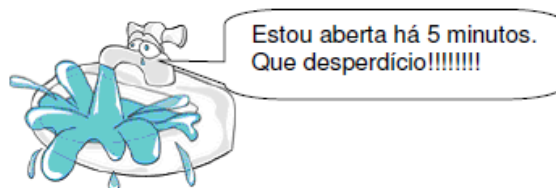


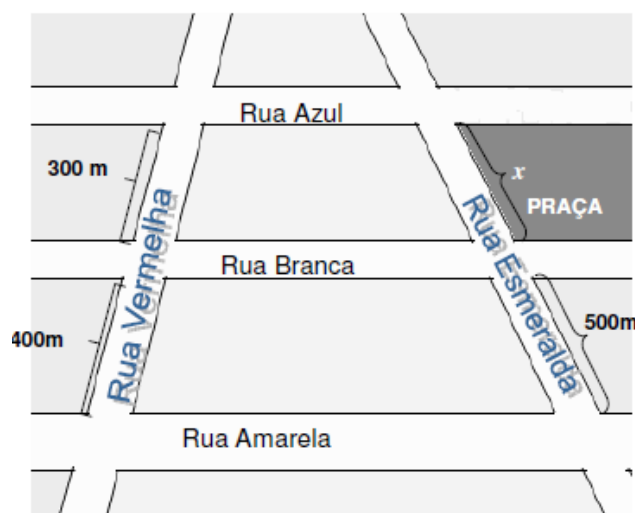
Imagem retirada em 25/6/10 de <http://www.dimaggio.com.br/dicas.php>

De acordo com a situação acima, até este momento, quantos litros de água foram desperdiçados?

- (A) 9,4 litros
- (B) 10,8 litros
- (C) 15 litros
- (D) 16 litros

Na figura abaixo, vemos parte da planta de um bairro.

As ruas Azul, Branca e Amarela são paralelas e as ruas Vermelha e Esmeralda são transversais.



Determine a medida **x** referente ao quarteirão que a praça ocupa.

- (A) 600 m
- (B) 425 m
- (C) 375 m
- (D) 240 m

D29 - Resolver problema que envolva variações proporcionais, diretas ou inversas entre



Sílvia fará um bolo para a festa da primavera. Para cada pacote de mistura para bolos, Sílvia deve usar 2 ovos. Quantos pacotes dessa mistura serão necessários se ela usar 10 ovos?

- (A) 3 pacotes.
- (B) 5 pacotes.
- (C) 6 pacotes.
- (D) 10 pacotes.

Na prática da natação, a perda energética é de aproximadamente 6 kcal por minuto. Joana pratica natação durante 1 hora por dia, 5 dias na semana. Semanalmente, ela perde, aproximadamente,

- (A) 300 kcal.
- (B) 1 100 kcal.
- (C) 1 500 kcal.
- (D) 1 800 kcal

Para atender todas as ligações telefônicas que recebe, uma empresa emprega 4 telefonistas que atendem cada uma, em média, 120 ligações por dia. Se a empresa utilizasse 6 telefonistas, cada uma atenderia, em média, diariamente,

- (A) 60 ligações.
- (B) 75 ligações.
- (C) 80 ligações.
- (D) 100 ligações

Em um estacionamento que mede 900 m², cabem em média 45 automóveis. Se essa área for aumentada para 1200 m² e mantiverem-se as mesmas condições de ocupação e manobra, o número de automóveis que poderão estacionar será

- (A) 90.
- (B) 85.
- (C) 73.

(D) 60.

Pesquisas realizadas indicam que a cada minuto nascem, no mundo, aproximadamente 175 crianças. De acordo com essa informação, pode-se concluir que, em 1 dia nascem, aproximadamente,

- (A) 256 320 crianças.
- (B) 252 000 crianças.
- (C) 248 500 crianças.
- (D) 105 000 crianças.

(Concurso público - PSCS). João costuma abastecer seu carro no Posto "Rota 100". Mas da última vez que foi abastecer a gasolina havia aumentado, então pediu para o frentista que abastecesse 40 litros, quanto ele vai pagar se o litro de gasolina comum custa R\$ 2,97?

- a) R\$ 108,80.
- b) R\$ 118,80.**
- c) R\$ 115,83.
- d) R\$ 128,83.

(Concurso público – PMO). No 1.º semestre houve 3 avaliações de matemática, cada uma delas com quantidade diferente de questões. A tabela mostra a quantidade de questões que 3 determinados alunos acertaram em cada prova. Os valores são tais que os números de acertos foram proporcionais aos números de questões por prova.

Aluno	Número de questões por prova	Número de questões acertadas
Meire	40	25
Fran	8	5
Luana	16	x

O número de questões que Luana acertou na 3.ª prova foi

- (A) 8.
- (B) 9.
- (C) 10.**
- (D) 11.

Uma confecção vende 5 camisetas por R\$70,00. O preço de 12 camisetas do mesmo tipo é:

- (A) R\$82,00
- (B) R\$168,00**
- (C) R\$180,00



D29 - Resolver problema que envolva variações proporcionais, diretas ou inversas entre grandezas

(D) R\$840,00

(P.B 2011). Um criador tem 20 cavalos e gasta 72kg para trata-los por mês. A quantidade de kg de ração que gastará para tratar de 15 cavalos é

(A) 60 kg

(B) 35 kg

(C) 40 kg

(D) 54 kg
