

D34 - Identificar um sistema de equações do primeiro grau que expressa um problema

Edson e Lília são donos de uma lojinha de conserto de computadores, eles compraram algumas peças para loja e juntos pagaram R\$ 320,00. Agora querem saber quanto cada um gastou. Sabe-se que Edson pagou o triplo de Lília. Qual alternativa apresenta o sistema de equação que representa o problema?

(A) $\begin{cases} x + y = 320 \\ x - y = 3 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x + 3y = 320 \\ x = y \end{cases}$

(C) $\begin{cases} x + y = 320 \\ x = 3y \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x + 3y = 320 \\ x = y + 3 \end{cases}$

Juninho tem R\$ 400,00 em notas de R\$ 10,00 e de R\$ 20,00, sendo 25 notas no total. Considerando x a quantidade de notas de R\$ 10,00 e y a quantidade de notas de R\$ 20,00, qual o sistema de equações do primeiro grau que determina quanto Juninho tem de cada nota?

(A) $\begin{cases} 10x + 20y = 400 \\ x + y = 25 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} 10x + 20y = 25 \\ x + y = 400 \end{cases}$

(C) $\begin{cases} 10x + y = 400 \\ x + 20y = 25 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x + 20y = 400 \\ 10x + y = 25 \end{cases}$

(PROVA BRASIL). Um teste é composto por 20 questões classificadas em verdadeiras ou falsas. O número de questões verdadeiras supera o número de questões falsas em 4 unidades. Sendo x o número de questões verdadeiras e y o número de questões falsas, o sistema associado a esse problema é:

(A) $\begin{cases} x - y = 20 \\ x = 4 - y \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x - y = 20 \\ y = 4x \end{cases}$

(C) $\begin{cases} x + y = 20 \\ x = 4y \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x + y = 20 \\ x - y = 4 \end{cases}$

Lucas comprou 3 canetas e 2 lápis pagando R\$ 7,20. Danilo comprou 2 canetas e 1 lápis pagando R\$ 4,40. O sistema de equações do 1º grau que melhor representa a situação é

(A) $\begin{cases} 3x + 2y = 7,20 \\ 2x + y = 4,40 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} 3x - 2y = 7,20 \\ 2x - y = 4,40 \end{cases}$

(C) $\begin{cases} x + y = 3,60 \\ x - y = 2,20 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} 3x + y = 7,20 \\ x + y = 4,40 \end{cases}$

Na 7ª série, há 44 alunos entre meninos e meninas. A diferença entre o número de meninos e o de meninas é 10.

Qual é o sistema de equações do 1º grau que melhor representa essa situação?

(A) $\begin{cases} x - y = 10 \\ x \cdot y = 44 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x - y = 10 \\ x = 44 + y \end{cases}$

(C) $\begin{cases} x - y = 10 \\ x + y = 44 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x = 10 - y \\ x + y = 44 \end{cases}$

João e Pedro foram a um restaurante almoçar e a conta deles foi de R\$ 28,00. A conta de Pedro foi o triplo do valor de seu companheiro. O sistema de equações do 1º grau que melhor traduz o problema é:

(A) $\begin{cases} x + y = 28 \\ x - y = 7 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x + 3y = 28 \\ x = y \end{cases}$

(C) $\begin{cases} x + y = 28 \\ x = 3y \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x + y = 28 \\ x = y + 3 \end{cases}$

Na promoção de uma loja, uma calça e uma camisa custam juntas R\$ 55,00. Comprei 3 calças e 2 camisetas e paguei o total de R\$ 140,00.



O sistema de equações do 1º grau que melhor traduz o problema é:

(A) $\begin{cases} x + y = 55 \\ 3x + 2y = 140 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x + y = 140 \\ 3x + 2y = 55 \end{cases}$

(C) $\begin{cases} 3x - 2y = 55 \\ x + y = 140 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} 55x + 140y = 3 \\ 3x - 2y = 55 \end{cases}$

Paguei R\$ 75,00 por um par de chuteiras e uma bola. Se eu tivesse pago R\$ 8,00 a menos pelo par de chuteiras e R\$ 7,00 a mais pela bola, seus preços teriam sido iguais.



O sistema de equações do 1º grau que melhor traduz o problema é:

(A) $\begin{cases} x + y = 75 \\ x - 8 = y + 7 \end{cases}$ (B)

(C) $\begin{cases} x + y = 75 \\ 7x + 8y = 75 \end{cases}$ (D)

Essa sorveteria vendeu 70 picolés e faturou R\$ 100,00.



O sistema de equações do 1º grau que melhor traduz o problema é:

(A) $\begin{cases} x + y = 70 \\ x - 2y = 100 \end{cases}$ (B)

(C) $\begin{cases} x + y = 100 \\ x + 2y = 70 \end{cases}$ (D)

Tenho R\$ 29,00 em 13 notas. São notas de R\$ 1,00 e R\$ 5,00.



O sistema de equações do 1º grau que melhor traduz o problema é:

(A) $\begin{cases} 13x + 29y = 5 \\ 29x + 13y = 1 \end{cases}$ (B)

(C) $\begin{cases} x + y = 29 \\ x + 5y = 13 \end{cases}$ (D)

No restaurante, Laura pagou a quantia de R\$ 7,00 por uma refeição e um suco. Rafael pagou a

quantia de R\$ 9,00 por uma refeição e dois sucos.

Qual sistema representa essa situação?

(A) $\begin{cases} x + y = 7,00 \\ x + 2y = 9,00 \end{cases}$

(B) $\begin{cases} 2x + y = 7,00 \\ x + 2y = 9,00 \end{cases}$

(C) $\begin{cases} x + 2y = 7,00 \\ 2x + y = 9,00 \end{cases}$

(D) $\begin{cases} 2x + 2y = 7,00 \\ 2x + y = 9,00 \end{cases}$

Em um jogo de tênis de mesa, João e Carlos marcaram juntos 32 pontos. A quantidade x de pontos marcados por João foi igual a metade da quantidade y de pontos marcada por Carlos. Qual é o sistema que melhor representa essa situação?

(A) $\begin{cases} x + y = 32 \\ \frac{1}{2}x = y \end{cases}$ (B)

$\begin{cases} x - y = 32 \\ \frac{1}{2}x = y \end{cases}$

(C) $\begin{cases} x + y = 32 \\ x = \frac{1}{2}y \end{cases}$ (D)

$\begin{cases} x - y = 32 \\ x = \frac{1}{2}y \end{cases}$

(SAEGO). Numa festa tinha 60 pessoas, dos quais eram homens e mulheres. A quantidade de mulheres era o dobro de homens, onde a quantidade de mulheres é representada por x e de homens por y .

O sistema de equações que melhor traduz o problema é

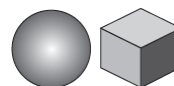
(A) $\begin{cases} x + y = 60 \\ x = 2y \end{cases}$ (B)

$\begin{cases} x + y = 60 \\ y = 2x \end{cases}$

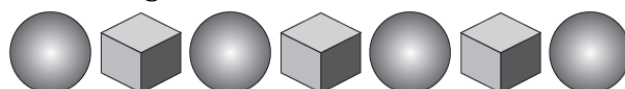
(C) $\begin{cases} x - y = 60 \\ x = 2y \end{cases}$ (D)

$\begin{cases} 2x + y = 60 \\ x = y \end{cases}$

Uma esfera e um cubo de metal pesam, juntos, 250 gramas.



Quatro dessas esferas e três desses cubos pesam, juntos, 840 gramas.



Nessas condições, o sistema de equações do 1º grau que melhor traduz o problema é:

(A) $\begin{cases} b - c = 250 \\ 4b - 3c = 480 \end{cases}$

(B) $\begin{cases} b + c = 250 \\ 4b + 3c = 480 \end{cases}$

C) $\{b + c = 480 \quad 4b + 3q = 250\}$ (D)
 $\{b \cdot c = 250 \quad 4b + 3q = 480\}$

Em um teste de 20 questões, cada acerto vale 3 pontos e cada erro vale -2 pontos. Acertei x questões, errei y e fiz 45 pontos. Pode-se encontrar o valor de x e y resolvendo o sistema:

(A) $\{x + y = 20 \quad x - y = 1\}$ (B)
 $\{x + y = 1 \quad 3x - 2y = 45\}$

(C) $\{x + y = 20 \quad xy = -6\}$ (D)
 $\{x + y = 20 \quad 3x - 2y = 45\}$

Três latas iguais de massa de tomate mais uma lata de atum custam R\$ 6,00. Duas latas de massa de tomate mais duas latas de atum (todas iguais às anteriores) custam R\$ 6,80. Sendo x a quantidade latas de massa de tomate e y a quantidade latas de atum.

O sistema de equações que melhor traduz o problema é:

A) $\{3x + y = 6,80 \quad 2x + 2y = 6,00\}$
 (B) $\{3x - y = 6,00 \quad 2x - 2y = 6,80\}$

(C) $\{3x + y = 6,00 \quad 2x + 2y = 6,80\}$
 (D) $\{3x + y = 6,00 \quad x + y = 6,80\}$

Numa partida de basquete as duas equipes fizeram um total de 155 pontos. A equipe A fez o triplo de pontos, menos 5, que a equipe B. Um sistema de equações que representa esse problema é:

(A) $\{x + y = 155 \quad 3x = y\}$ (B)
 $\{y = 3x - 5 \quad x + y = 155\}$

(C) $\{x + y = 155 \quad y - 5 = 3x\}$ (D)
 $\{y = 3(x - 5) \quad x + y = 155\}$

Num estacionamento havia carros e motos, num total de 40 veículos e 140 rodas.



Quantos carros e quantas motos havia no estacionamento?

- (A) 30 motos e 10 carros
 (B) 30 carros e 10 motos
 (C) 20 carros e 20 motos
 (D) 25 carros e 15 motos

Um objeto que custa R\$ 180,00 foi pago com cédulas de R\$ 5,00 e de R\$ 10,00.



Se o número total de cédulas é 23, então necessariamente foi pago com:

- (A) 10 cédulas de R\$ 5,00
 (B) 12 cédulas de R\$ 5,00
 (C) 13 cédulas de R\$ 5,00
 (D) 14 cédulas de R\$ 5,00

Carlinhos organizou uma festa junina e vendeu 200 ingressos. Ele arrecadou R\$ 900,00 sendo, R\$ 5,00 o preço do ingresso para adulto e, R\$ 3,00, para criança. Qual o sistema que representa esse problema?

- (A) $\{x + y = 200 \quad 5x + 3y = 900\}$
 (B) $\{y = 3x + 5 \quad x + y = 200\}$

- (C) $\{5x + 3y = 200 \quad x + y = 900\}$ (D)
 $\{3y = 5x + 200 \quad x + y = 900\}$