

7º ANO • Matemática

LISTA 19

Exercício 1

Verifique se os números 21, 12 e 27 são diretamente proporcionais a 7, 4 e 9.

Exercício 2

Verifique se os números 2, 4 e 5 são inversamente proporcionais a 110, 60 e 48.

Exercício 3

Os números a , b e c são diretamente proporcionais a 3, 5 e 9, e o fator de proporcionalidade é 16. Determine a , b e c .

Exercício 4

Os números a , b e c são inversamente proporcionais a 5, 12 e 20, e o fator de proporcionalidade é 240. Determine esses números.

Exercício 5

Sabe-se que os números x , y e 32 são diretamente proporcionais a 80, 55 e 160. Qual é o valor da expressão $x + y$?

Exercício 6

Os números x , 30 e 10 são inversamente proporcionais a 3, 12 e y . Nessas condições, determine o valor de $x - y$.

Exercício 7

Grandeza é tudo aquilo que pode ser medido ou calculado. Quando analisamos duas grandezas proporcionais, elas podem ser diretamente proporcionais ou inversamente proporcionais. Sabendo disso, assinale a afirmação correta.

- (A) Distância e tempo são grandezas inversamente proporcionais, pois quanto maior é a distância que precisa ser percorrida, menos tempo será gasto no percurso.
- (B) Velocidade e distância são grandezas inversamente proporcionais.
- (C) Em um churrasco, a quantidade de carne e a de pessoas são grandezas diretamente proporcionais.
- (D) Velocidade e tempo são grandezas diretamente proporcionais, pois quanto maior é a velocidade, menor é o tempo gasto em um percurso.

Exercício 8

Na bula de um remédio para crianças, a dosagem indicada é diretamente proporcional ao peso da criança. Sabendo que são recomendadas 3 gotas do medicamento a cada 2 kg, então a dosagem oferecida para uma criança que tem 18 kg é de

- (A) 22 gotas.
- (B) 24 gotas.
- (C) 27 gotas.
- (D) 30 gotas.
- (E) 54 gotas.

Exercício 9

Determine o valor numérico da expressão $\sqrt{5x + \sqrt{x + y}}$, sabendo que x , y e 3, nessa ordem, são inversamente proporcionais à sucessão 2, 6 e 8.

Exercício 10

A sucessão 12, 20, 8 e 36 é diretamente proporcional à sucessão w , x , y e z . Se a constante de proporcionalidade é 4, então o valor numérico da expressão $w^{-2} + (x - y)^{-2} + z^{-1}$ é igual a

- (A) $\frac{1}{2}$.
- (B) $\frac{1}{3}$.
- (C) $\frac{1}{5}$.
- (D) $\frac{1}{6}$.
- (E) $\frac{1}{9}$.

GABARITO

- 1) Sim
- 2) Não
- 3) $a = 48$, $b = 80$ e $c = 144$
- 4) $a = 48$, $b = 20$ e $c = 12$
- 5) $x + y = 16 + 11 = 27$
- 6) $x - y = 120 - 36 = 84$
- 7) C
- 8) C
- 9) 8
- 10) B