

8º ANO • Matemática

LISTA 03

1. A soma de três números naturais, consecutivos, é 504. Determine, por meio de uma equação, o valor do menor desses números.

2. Determine o valor de x nas equações a seguir.

a) $\frac{x}{5} + \frac{x}{2} = \frac{7}{10}$

b) $5x - 10 = \frac{x+1}{2}$

c) $\frac{8x-1}{2} - 2x = 3$

d) $\frac{x-3}{4} - \frac{2x-1}{5} = 5$

e) $\frac{x-1}{2} + \frac{x-3}{3} = 6$

3. Considere que uma bola de gude de ferro tem massa igual a $1,7 \times 10^{-27}$ kg, o que corresponde a cerca de 1 800 vezes a massa de uma bola de gude de vidro.

Dessas informações, é correto concluir que a massa da bola de gude de vidro é, aproximadamente:

a) 9×10^{-30} kg .

b) $0,9 \times 10^{-30}$ kg .

c) $0,9 \times 10^{-31}$ kg .

d) $2,8 \times 10^{-31}$ kg .

e) $2,8 \times 10^{-33}$ kg .

4. Observe a potência e resolva as questões.

$$(-4)^x$$

Substituindo x pelos números naturais 0, 1, 2, 3, 4, 5, ..., obtemos uma sequência.

a) Para qual valor de x a potência é igual a -64?

b) Para qual valor de x a potência é igual a 256?

Determine para quais valores de x os termos são positivos.

5. Considere o sistema de equações $\begin{cases} y - 2x = -7 \\ \frac{5x}{2} + y = 2 \end{cases}$, nas

incógnitas x e y . Sabendo que o par ordenado $(x; y)$ satisfaz esse sistema, determine $3x - y$.

6. O valor da expressão $B = 4 \cdot 10^8 \cdot 4 \cdot 10^{-3}$ é

a) 20^6 .

b) $2 \cdot 10^6$.

c) $2 \cdot 10^9$.

d) $20 \cdot 10^{-4}$.

e) $2^4 \cdot 10^5$.

7. Calcule o valor da expressão:

$$\left[(+5)^3 \cdot (+5)^4 \div (+5)^5 \right] - (-4 + 2)$$

8. Construa a reta que representa o gráfico da equação $x + 2y = 4$.

9. Dados os números $P = 9,84 \times 10^{15}$ e $Q = 1,23 \times 10^{16}$, pode-se inferir que

Ⓐ $P < Q$

Ⓑ $P + Q = 1,07 \times 10^{16}$

Ⓒ $P > Q$

Ⓓ $P \times Q = 1,21 \times 10^{31}$

Ⓔ $Q > P$

10. Aplique as propriedades das potências e reduza as expressões abaixo a uma só potência.

a) $(3^3 \cdot 4^3) \div 6^3$

b) $\frac{(-3)^9 \div (-3)^3}{(-3)^5} \div (-3)^1$

c) $\frac{\left[\left(\frac{2}{3} \right)^2 \right]^4 \div \left(\frac{2}{3} \right)^2}{\left(\frac{2}{3} \right)^1}$

d) $\frac{(2^2)^4 \cdot (2^{-2})^2 \cdot 2^{-1}}{2^{-6} \cdot 2^4 \cdot 2^{-5}}$

Gabarito

1) 167

2)

a) $x = 1$

b) $x = \frac{7}{3}$

c) $x = \frac{7}{4}$

d) $x = -37$

e) $x = 9$

3) b

4)

a) $x = 3$

b) $x = 4$

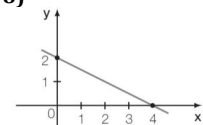
c) para x par.

5) 9

6) e

7) 27

8)



9) a.

10)

a) 2^3

b) $(-3)^0$

c) $\left(\frac{2}{3} \right)^5$

d) 2^{10}