



Potenciação e Raiz quadrada de números inteiros.

01. Calcule as expressões com potências:

a) $6^2 + 2^3 - 3^4$

b) $(-3)^2 - 7^2$

c) $6^3 : (-3)^2 - 48$

d) $(1,6)^2 - (2,6)^2$

02. Simplifique a expressão: $(2^3 \cdot 2^5)^4 + \frac{2^3}{4^5}$.

03. Qual é o número real expresso por $2^0 + (-2)^4 \cdot 4^{-2} - (-2)^3$?

04. Sabendo que $a = -4$ e $b = -10$, qual é o valor de cada expressão algébrica?

a) ba^2

b) $b^2 : a$

05. Calcule:

a) $\sqrt{\frac{100}{9}}$

b) $\sqrt{\frac{256}{81}}$

c) $\sqrt{2 - \frac{1}{25}}$

d) $\sqrt{\frac{1}{4} + \frac{10}{9}}$

06. Determine o valor da expressão: $\sqrt{13 + \sqrt{7 + \sqrt{2 + \sqrt{4}}}}$.

07. Determine o valor da expressão

$$\left[\left(\frac{2}{5} + \frac{1}{2} \right) \cdot \sqrt{\frac{4}{81} + \frac{3}{20}} \right] : \frac{7}{6}$$

Fatoração.

08. Fatore as expressões:

a) $mx + my =$

b) $2a + ab =$

c) $10a^2 - 20a =$

d) $120ax^3 - 100ax^2 + 60ax =$

e) $ax - ay + bx - by =$

f) $t^3 + t^2 - 7t - 7 =$

g) $x^2 - y^2 =$

h) $81a^4 - b^6 =$

i) $x^2 - 14x + 49 =$

j) $a^6 + 12a^3 + 36 =$

Equação e sistema de equações do 1º grau.

09. Resolva as equações do 1º grau.

a) $3(2x - 3) + 2(x + 1) = 3x + 18$

b) $\frac{2x - 4}{2} = \frac{3x - 6}{4}$

c) $\frac{2x - 3}{2} - \frac{5 - 3x}{3} = 3x - \frac{1}{6}$

10. Resolva os sistemas de equações do 1º grau a duas incógnitas. (U = Q)

a) $\begin{cases} x + y = 11 \\ x - y = 3 \end{cases}$

b) $\begin{cases} 2x - y = 20 \\ 2x + y = 48 \end{cases}$

c) $\begin{cases} 4x - y = 2 \\ 3x + 2y = 7 \end{cases}$

d) $\begin{cases} 2x - 4y = -2 \\ 5x - 3y = 2 \end{cases}$

11. Resolva os problemas.

a) Somando 5 anos ao dobro da idade de Sônia, obtemos 35 anos. Qual é a idade de Sônia?

b) A soma de três números inteiros e consecutivos é 60. Determine o produto desses três números.

12. Num sítio existem 21 bichos, entre galinhas e cachorros. Sendo 54 o total de pés desses animais, calcule a diferença entre o número de galinhas e o número de cachorros é:

- a) 7 b) 8 c) 9 d) 10 e) 11