

Pg. 8 - Exemplo 5 - Uso da Propriedade Distributiva

06/03/2018

a) Escreva a forma expandida de $(a+2)x$

$$ax + (3+10-x)b$$

$$(a+2)x = 0 \rightarrow xa + 2x = 0 \quad x = \frac{2a}{2}$$

$$3ax + 3a + 10a - ax$$

$$R: (a+2)x = ax + 2x$$

b) Escreva a forma fatorada de $3y - by$

$$R: (3-b)y = 3y - by$$

Obs.: Forma expandida = lado direito; Fatorada = esquerdo

Potenciação com expoentes inteiros - Pg 9

a) $(-3)^5$ base = -3 b) -3^5 base = 3 + Exemplo 6

$$1. u^m u^n = u^{m+n} \quad 3^3 \cdot 5^4 = 5^{3+4} = 5^7$$

$$2. \frac{u^m}{u^n} = u^{m-n} \quad \frac{x^9}{x^4} = x^{9-4} = x^5$$

$$3. u^0 = 1 \quad 3^0 = 1$$

$$4. u^{-n} = \frac{1}{u^n} \quad y^{-3} = \frac{1}{y^3}$$

$$5. (uv)^m = u^m v^m \quad (2z)^5 = 2^5 z^5 = 32z^5$$

$$6. (u^m)^n = u^{m \cdot n} \quad (x^2)^3 = x^{2 \cdot 3} = x^6$$

$$7. \left(\frac{u}{v}\right)^m = \frac{u^m}{v^m} \quad \left(\frac{a}{b}\right)^7 = \frac{a^7}{b^7}$$

Exemplo 7 Simplificação de expressões com potências

$$a) (2ab^2)(3a^4b^5) = (10aa^4)(b^2b^5) = 10a^5b^7$$

$$b) \frac{u^2 v^2}{u^1 v^3} = \frac{u^2 u^1}{v^2 v^3} = \frac{u^3}{v^5}$$

$$c) \left(\frac{x^2}{2}\right)^3 = \frac{(x^2)^3}{2^3} = \frac{x^6}{2^3} = \frac{2^3}{2^6} = \frac{8}{2^6}$$

Notação Científica - Pg 10

 $c \times 10^m$, onde $1 \leq c < 10$ e m é inteiro

Ex.: Distância entre a Terra e o Sol = 149 597 870,691 km

em notação científica: $149 597 870,691 \text{ km} \approx 1,5 \cdot 10^8 \text{ km}$ Mol. de oxigênio: $5,3 \times 10^{-23} \text{ g}$

$$\text{Exemplo 9: } \frac{(370\,000)(4\,300\,000\,000)}{18.000} = \frac{(3,7 \times 10^5)(4,3 \times 10^9)}{1,8 \times 10^4}$$

$$= \frac{(3,7)(4,3)}{1,8} \times 10^{5+9-4} = 9,25 \times 10^9$$