

## Potência de um produto



Para efetuar a potência de um produto, basta elevar cada fator ao expoente do produto. Exemplos:

$$\begin{aligned} \text{a) } [(-2) \cdot (+3)]^2 &= \\ &= [(-2) \cdot (+3)] \cdot [(-2) \cdot (+3)] = \\ &= (-2)^2 \cdot (+3)^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } [(-5) \cdot (-8)]^3 &= \\ &= (-5)^3 \cdot (-8)^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } [(-2)^3 \cdot (+3)^4]^2 &= \\ &= [(-2)^3]^2 \cdot [(+3)^4]^2 = (-2)^6 \cdot (+3)^8 \end{aligned}$$

## 15. Desenvolva as potências.

$$\text{a) } [(+5) \cdot (-2)]^5 =$$

$$\text{b) } [(-3) \cdot (-6)]^7 =$$

$$\text{c) } [(-2)^3 \cdot (+3)^4]^2 =$$

$$\text{d) } [(+4) \cdot (-5)^3]^3 =$$

$$\text{e) } [(-2a^3)]^2 =$$

$$\text{f) } [5x^2y]^5 =$$

## 16. Resolva as expressões.

$$\text{a) } (-3)^4 =$$

$$\text{b) } (-3)^3 =$$

$$\text{c) } (+3)^2 \cdot (+3) =$$

$$\text{d) } (-8)^4 \div (-8)^2 =$$

$$\text{e) } (+2)^6 \div (+2)^3 =$$

$$\text{f) } [(-2)^2]^2 =$$

$$\text{g) } [(2)^2 \cdot 3]^2 =$$

$$\text{h) } (-15)^2 =$$

$$\text{i) } (+16)^2 =$$

j)  $(-13)^2 =$

k)  $(-2)^4 \cdot (-2)^2 =$

l)  $(3a^2)^3 =$

m)  $(2a^7b)^3 =$

n)  $(-5)^3 \div (-5) =$

c)  $\sqrt{36} =$

d)  $-\sqrt{36} =$

e)  $\sqrt{-64} =$

f)  $-\sqrt{81} =$

g)  $\sqrt{-16} =$

h)  $-\sqrt{1} =$

**18.** Resolva ou simplifique as expressões.

a)  $4^3 - 3^4 =$

b)  $7^0 - 1 =$

c)  $a^3 \cdot a^2 =$

d)  $-3 - 2 =$

e)  $a^5 \div a^5 =$

f)  $(3a^2b^2)^2 =$

g)  $x \cdot x =$

h)  $(-2)^3 - \sqrt{9} =$

i)  $(-1)^4 - \sqrt{81} =$

j)  $-\sqrt{49} + \sqrt{64} =$

## 9. Raiz quadrada de um número inteiro



Raiz quadrada de números inteiros positivos

$$\sqrt{25} = \sqrt{(\pm 5)^2} = |\pm 5| = 5$$

Assim,  $\sqrt{25} = 5$ , pois  $5^2 = 5 \times 5 = 25$

### Atenção!

Não há raiz quadrada de números inteiros negativos, pois não existe um número inteiro que, multiplicado por ele mesmo, resulte um número negativo.

**17.** Determine as raízes quadradas dos números inteiros a seguir.

a)  $\sqrt{4} =$

b)  $-\sqrt{4} =$