

Potenciação

Prof. Dé
Matemática

Potenciação

Definição

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot a \dots a}_n$$

n fatores idênticos

Notação

a : base

n : expoente

aⁿ: potência

Exemplos

$$a) 10^5 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 100000$$

$$b) 5^1 = 5$$

$$c) (-2)^0 = 1$$

$$d) 3^{-4} = \frac{1}{3^4} = \frac{1}{81}$$

Exemplos Extras

$$-2^4 = - 2.2.2.2 = - 16$$

$$(-2)^4 = (-2).(-2).(-2).(-2) = 16$$

Potenciação

Assinale V ou F

(**V**) $(2^3)^2 = 2^6$

(**F**) $(-6^8)^3 = (-6)^{24}$

(**V**) $\left(\left(3^2\right)^3\right)^2 = 3^{12}$

(**F**) $(-2^3)^2 = (-2^2)^3$

Potenciação

1. Determine os valores das potências

a. $3^3 = 27$

b. $3^4 = 81$

c. $(-3)^3 = -27$

d. $(-3)^4 = 81$

e. $-3^3 = -27$

f. $-3^4 = -81$

g. $(2^2)^3 = 2^6 = 64$

h. $2^{2^3} = 2^8 = 256$

i. $(-2^3)^4 = 2^{12} = 4096$

j. $(-2^4)^3 = -2^{12} = -4096$

Potenciação

(Ufrgs 2014) O algarismo das unidades de 9^{10} é

- a) 0.
- b) 1.
- c) 3.
- d) 6.
- e) 9.

Potenciação

Quantos Algarismos possui o número:

a) $25^{10} \cdot 1024^2$

b) $25^7 \cdot 32^2$