



1. Potenciação



A potenciação é uma operação matemática expressa por um número natural a elevado a um expoente n , e indica a multiplicação de a por ele mesmo n vezes. O número a é chamado de base, n de expoente e o resultado de potência.

$$a^n = \underbrace{a \times a \times a \times a \times \dots \times a}_{n \text{ vezes}}$$

Exemplo: A multiplicação $2 \times 2 \times 2 = 8$ pode ser expressa da seguinte maneira: $2^3 = 8$, em que 2 a base, 3 o expoente e 8 a potência.

1. Complete as sentenças com os elementos da operação de potenciação.

base expoente potência

a) Em $3^2 = 9$, o número 2 é o ,
3 é a e 9 é a .

b) Em $8^2 = 64$, o número 64 é a ,
8 é a e 2 é o .

c) Em $5^3 = 125$, o número 5 é a ,
3 é o e 125 é a .

d) Em $x^2 = 25$, temos que x é a ,
2 é o e 25 é a .

e) Em $a^n = b$, temos que a é a ,
 n é o e b é a .

f) Em $7^2 = 49$, a operação chama-se
e o 2, .

g) Em $8^1 = 8$, o 1 é o e a
operação, .

h) Em $b^n = a$, o b é a e
o a , .

i) Em $2^3 = 8$, o 8 é a .

2. Escreva as multiplicações como uma operação de potenciação.

a) $4 \times 4 \times 4 \times 4 =$

b) $5 \times 5 =$

c) $8 \times 8 \times 8 =$

d) $1 \times 1 \times 1 =$

e) $10 \times 10 \times 10 \times 10 =$

h) $5^4 =$

f) $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 =$

i) $4^3 =$

g) $3 \times 3 \times 3 =$

j) $2^5 =$

h) $9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 =$

k) $2^6 =$

l) $7 =$

l) $3^5 =$

j) $b \times b =$

m) $6^2 =$

k) $x \cdot x \cdot x =$

n) $10^5 =$

l) $0 \times 0 \times 0 \times 0 \times 0 \times 0 \times 0 =$

o) $1^6 =$

3. Sabemos que 3^3 é igual $3 \times 3 \times 3$, que por sua vez é igual a 27, ou seja, $3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$. Complete as igualdades.

p) $7^2 =$

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

q) $6^3 =$

b) $8^2 =$

r) $10^4 =$

c) $9^2 =$

s) $11^2 =$

d) $10^2 =$

t) $10^3 =$

e) $12^2 =$

4. Complete o quadro abaixo.

f) $2^3 =$

0^2	1^2	2^2	3^2		5^2		7^2		10^2
			9	16		36		64	81

g) $3^2 =$