APOSTILA · APRENDA COM A LUMI · 6º ANO · EF06MA03

Potenciação e raiz quadrada



Quando um número é multiplicado por ele mesmo várias vezes, a potência é um **atalho** para escrever a conta.

O que é potência

$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = \mathbf{8}$. O **2** é a **base** (o número que se repete) e o **3** é o **expoente** (quantas vezes ele aparece). Lemos: dois elevado ao cubo.

Quadrado e cubo

Expoente 2 = **ao quadrado** (lembra um quadrado: $3^2 = 9$ quadradinhos). Expoente 3 = **ao cubo** (lembra um cubo de cubinhos).



Casos especiais

Expoente 1: o resultado é a própria base ($7^1 = 7$). Expoente 0: o resultado é 1 ($7^0 = 1$). Potências de 10: o expoente diz quantos zeros → $10^3 = 1.000$.

Raiz quadrada

É a conta **contrária** do quadrado. $\sqrt{49} = 7$ porque $7^2 = 49$. Quadrados perfeitos: 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100.

Exemplo resolvido

Calcule $3^4 + \sqrt{25}$

1º) $3^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$

2º) $\sqrt{25} = 5$ (porque $5 \times 5 = 25$)

3º) $81 + 5 = \mathbf{86}$

Atenção!

2^3 **não** é 2×3! $2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$.

Para lembrar

Base que se repete, expoente que conta. Raiz quadrada desfaz o quadrado.

ATIVIDADE · 6º ANO · EF06MA03

Potências: ligue, pinte e complete

Nome: _____ Turma: _____ Data: _____



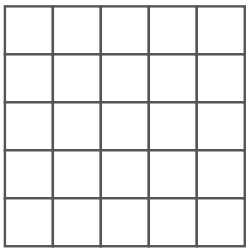
Dica da Lumi
O número pequeno lá em cima (expoente) diz **quantas vezes** a base aparece na multiplicação.

1 **Ligue** cada potência ao resultado:

2^2 ●	● 25
3^2 ●	● 100
5^2 ●	● 4
10^2 ●	● 9

2 Escreva como multiplicação e calcule:
a) $4^2 = 4 \times 4 =$ _____ b) $2^3 =$ _____ c) $1^5 =$ _____

3 **Pinte** na malha um quadrado com 4 quadradinhos de lado. Quantos quadradinhos você pintou? _____ É o mesmo que 4^2.



4 **Complete** a sequência dos quadrados perfeitos:

1	4	9		25		49	

ATIVIDADE ADAPTADA · 6º ANO · EF06MA03

Potências

Nome: _____ Turma: _____ Data: _____

Passo a passo

1. Olhe a **base** (número grande).
2. O **expoente** (número pequeno) diz quantas vezes a base aparece.
3. **Multiplique** a base por ela mesma.

1 $3^2 = 3 \times 3 =$ _____

cálculos

2 $5^2 = 5 \times 5 =$ _____

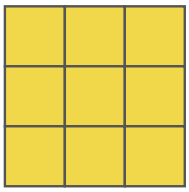
cálculos

3 $2^3 = 2 \times 2 \times 2 =$ _____

cálculos

4 Conte os quadradinhos: _____

É o mesmo que 3^2 !



Como foi? Fácil Consegui Preciso de ajuda