

Aluno: \_\_\_\_\_

Escola: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ Ano de Escolaridade: **FASE VI**

Professora: **Priscila Gregório** Disciplina: **Matemática e Geometria**

## Semana 13: de 18 a 22 de outubro de 2021

Conteúdo(s) desenvolvido(s): **Potenciação.**

**Potenciação** é a operação matemática utilizada para escrever de forma resumida números muito grandes, onde é feita a multiplicação de  $n$  fatores iguais que se repetem.

Representação:

$a^n$  → número de fatores  
fator que se repete ←

Exemplo I: potenciação de números naturais

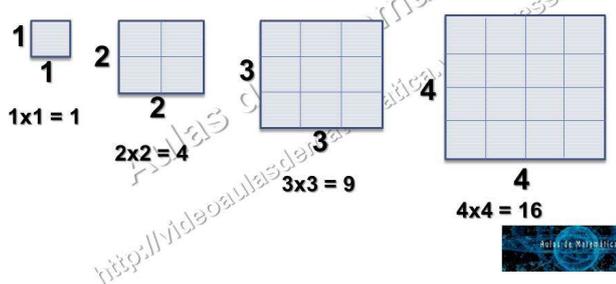
$$2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^3 = 8$$

Para essa situação, temos: dois (2) é a base, três (3) é o expoente e o resultado da operação, oito (8), é a potência.

Conclusão: Uma potência é um produto de fatores iguais. A base é o fator que se repete e o expoente indica o número de vezes que o fator se repete.

*Potenciação*

**O quadrado de um número**  
**As potências de expoente 2 podem ser representadas geometricamente.**

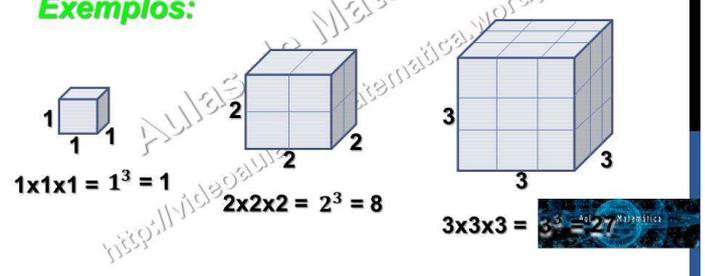


1  $1 \times 1 = 1$   
2  $2 \times 2 = 4$   
3  $3 \times 3 = 9$   
4  $4 \times 4 = 16$

*Potenciação*

**O cubo de um número**  
**As potências de expoente 3 podem ser representadas geometricamente.**

**Exemplos:**



1  $1 \times 1 \times 1 = 1^3 = 1$   
2  $2 \times 2 \times 2 = 2^3 = 8$   
3  $3 \times 3 \times 3 = 27$

### Leitura de uma potência

$10^2$  → dez ao quadrado ou dez elevado a dois

$5^3$  → cinco ao cubo ou cinco elevado a três

$3^4$  → três à quarta

$7^6$  → sete ao elevado a seis

$12^{23}$  → doze ao elevado a vinte e três

$1^7$  → um à sétima

## Exercícios

1. Transforme os produtos indicados em potência:

a)  $4 \times 4 =$

b)  $2 \times 2 \times 2 =$

c)  $13 \times 13 \times 13 \times 13 =$

d)  $10 \times 10 =$

2. Transforme em produto as potências:

a)  $8^2 =$

b)  $2^3 =$

c)  $10^3 =$

d)  $6^2 =$

*Confio no seu potencial!*