



# Prefeitura Municipal de Grão-Pará

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

CARGA HORÁRIA SEMANAL DA ATIVIDADE: 08 AULAS

TURMA: ENSINO FUNDAMENTAL - BLOCO A

PLANEJAMENTO SEMANAL: 11 A 15 DE MAIO DE 2020

ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM

## OPERAÇÕES COM NÚMEROS NATURAIS

### \*POTENCIAÇÃO

A operação realizada na potenciação é uma multiplicação e é representada da seguinte forma:

$$a^n = a \cdot a \cdot a \cdot a \dots$$

**a** = base

**n** = expoente

**a . a . a . a ...** = produto de n fatores iguais que gera como resultado a potência

Para compreender melhor, acompanhe os exemplos abaixo:

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

**2** = base

**3** = expoente

**2 . 2 . 2** = produto de fatores

**8** = potência

\*Como o expoente é 3, tivemos que repetir a base, que é 2 três vezes, em um produto.

$$\Rightarrow 5^4 = 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 625$$



# Prefeitura Municipal de Grão-Pará

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

5 = base

5 . 5 . 5 . 5 = produto de fatores

4 = expoente

625 = potência

\*Como o expoente é 4, tivemos que repetir a base, que é 5 quatro vezes, em um produto.

$$\Rightarrow 10^2 = 10 \cdot 10 = 100$$

10 = base

10 . 10 = produto de fatores

2 = expoente

100 = potência

\*Como o expoente é 2, tivemos que repetir a base, que é 10 duas vezes, em um produto.

## Como se lê uma potência

Toda potência tem a sua forma de representação, assim, possui também uma leitura específica que irá depender do valor do expoente. Veja como é feita a leitura das potências.

$2^3$  = dois elevado ao **cubo** ou dois elevado a três.

$4^4$  = quatro elevado à quarta potência ou quatro elevado a quatro.

$5^2$  = cinco elevado ao **quadrado** ou cinco elevado a dois.

$10^{10}$  = dez elevado à décima potência ou dez elevado a dez.

## Exemplos:

$2^4 = 16$  → porque  $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

\*Dois elevado a quarta potência é igual a dezesseis

$3^2 = 9$  → porque  $3 \times 3 = 9$

\*Três elevado ao quadrado é igual a nove

$10^3 = 1000$  → porque  $10 \times 10 \times 10 = 1000$

\*Dez elevado ao cubo é igual a mil



# Prefeitura Municipal de Grão-Pará

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

$$5^3 = 125 \quad \rightarrow \text{porque } 5 \times 5 \times 5 = 125$$

\*Cinco elevado ao cubo é igual a cento e vinte e cinco

$$4^5 = 1024 \quad \rightarrow \text{porque } 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 = 1024$$

\*Quatro elevado a quinta potência é igual a mil e vinte e quatro.

## Observação:

- Todo número elevado ao expoente 1 é igual à própria base.
  - Todo número elevado ao expoente 0 (zero) é igual a 1 (um).
- 
- 

## DICA:

Videoaula 1 - **Como se lê uma potência** – Várias dicas e exemplos

<https://www.youtube.com/watch?v=sfLyDI16DJI>

Videoaula 2 - **Cálculo de uma potência** – Exemplos de como calcular uma potência, incluindo algumas regras matemáticas

<https://www.youtube.com/watch?v=36erXXKNj1w>

---

## ATIVIDADES

1 – Sendo  $4^3 = 64$ , responda:

a) Quem é a base?

b) Quem é o expoente?

c) Quem é a potência?



# *Prefeitura Municipal de Grão-Pará*

**ESTADO DE SANTA CATARINA**

**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA**

2 – Escreva na forma de potência (não precisa determinar o resultado):

a)  $5 \times 5$

b)  $3 \times 3 \times 3$

c)  $7 \times 7 \times 7$

d)  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

e)  $a \times a \times a \times a$

f)  $1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1$

3 - Escreva como se lê as seguintes potências:

a)  $12^4$

b)  $9^3$

c)  $29^2$

d)  $30^1$

e)  $2^8$

4 – Calcule as seguintes potências:

a)  $3^3$

b)  $13^1$

c)  $9^2$

d)  $2^6$

e)  $10^4$

f)  $12^2$

g)  $8^3$

h)  $4^4$

i)  $5^0$

j)  $1^8$

5 - Calcule:

a) O quadrado de 15

b) O cubo de 7



# *Prefeitura Municipal de Grão-Pará*

**ESTADO DE SANTA CATARINA**

**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA**

c) O quadrado de 8

d) A sétima potência de 2

e) Quatro elevado a quarta potência

f) Seis elevado ao cubo