



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=sfLyD116DJI>

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) 5×5

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