ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE JABORÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DESPORTO
ESCOLA BÁSICA MUNICIPAL ALBERTO BORDIN
PROFESSORAS: VANESSA MARQUETTE CADORE

ALUNO: _____ 8º ANO II

3ª ETAPA DE ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS E/OU PRESENCIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL, DE MATEMÁTICA.
DATA: 22/03/2021 até 01/04/2021

✓ **Potência de base 10**

As potências de **base 10** são formadas pelo algarismo 1 seguido de zeros da quantidade do número do expoente.

Exemplo:

Se quisermos representar a **potência** de $\mathbf{10^5}$, teremos o número 1 seguido de cinco zeros.

$$\mathbf{10^5} = 100000$$

Portanto, a **potência** $\mathbf{10^n}$ é formada pelo algarismo 1 seguido de n-vezes (expoente) o algarismo 0.

Quando o expoente é um número negativo a quantidade de casas decimais é igual ao oposto do valor do expoente. Observe um **exemplo:**

Para calcular $\mathbf{10^{-6}}$ basta acrescentar zeros à esquerda do algarismo 1 até completar seis casas decimais, incluindo o algarismo 1, isto é:

$$10^{-6} = 0{,}000001$$

✓ **Notação científica**

Quando trabalhamos com números que apresentam muitos algarismos, é utilizada uma escrita abreviada chamada notação científica, que é uma maneira de representar um número utilizando potências de base 10.

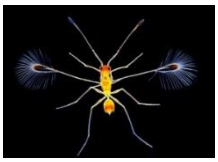
Os números representados com essa notação são escritos na forma $\mathbf{a.10^n}$, em que:

- $|a|$ é um número maior ou igual a 1 e menor do que 10;
- **n** é um número inteiro.

Exemplos:

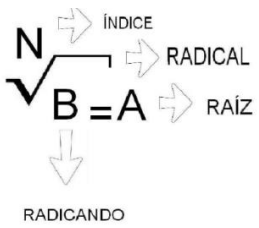
- Medida da distância média entre a Terra e o Sol: 149 600 000 km
  149 600 000 =1,496 . 100 000 000 =1,496 . 10^8
- Medida aproximadamente do comprimento da vespa *Mymaridae* (Fairyflies): 0,025 cm.

$$0{,}025 = \frac{2{,}5}{100} = 2{,}5 \,.\, \frac{1}{100} = 2{,}5 \,.\, 10^{-2}$$



✓ Videoaula – Potência de 10 e notação científica: https://www.youtube.com/watch?v=GPTxrh_mhow

✓ **Raiz quadrada**



Raiz quadrada é uma operação matemática particular de radiciação. A **raiz quadrada** é a operação inversa das potências de expoente 2. Ou seja, um número elevado ao **quadrado** é multiplicado por ele mesmo, gerando um resultado (valor do radicando).

Exemplo:

1) Calcule a raiz quadrada de 9.

$$\sqrt{9} = \mathbf{3}, pois\ 3.3 = 9$$

Ou seja, para extrair a raiz quadrada de um número, basta pensar em número que multiplicado por ele mesmo, retorna no número dentro da raiz (radicando).

ATIVIDADES:

1) Calcule os resultados das potências de base 10.
   a) $10^3 =$
   b) $10^4 =$
   c) $10^6 =$
   d) $10^{-3} =$

2) Escreva os números utilizando potência na base 10. (Obs. Processo inverso da atividade 1).
   a) 100000 =
   b) 0,001 =
   c) 1000000000 =
   d) 0,0001 =

3) Escreva o número apresentado em cada item em notação científica.
   a) 105 000
   b) 0,0019

4) Calcule as seguintes raízes quadradas:

a) $\sqrt{4} =$	f) $\sqrt{49} =$	k) $\sqrt{144} =$
b) $\sqrt{9} =$	g) $\sqrt{64} =$	l) $\sqrt{169} =$
c) $\sqrt{16} =$	h) $\sqrt{81} =$	m) $\sqrt{196} =$
d) $\sqrt{25} =$	i) $\sqrt{100} =$	n) $\sqrt{225} =$
e) $\sqrt{36} =$	j) $\sqrt{121} =$	o) $\sqrt{256} =$

5) Assinale (V) para verdadeiro e (F) para falso, nos itens abaixo:
   a) ( ) $\sqrt[2]{100} = 10$
   b) ( ) $\sqrt[2]{144} = 12$
   c) ( ) $\sqrt[2]{81} = 5$
   d) ( ) $\sqrt[2]{16} = 6$
   e) ( ) $\sqrt[2]{36} =$

6) Determine a raiz quadrada dos números abaixo, e em seguida, encontre o resultado por extenso no caça - palavras.

Ê	V	S	E	T	E	C	Q	D	Q	D	Q	Ê	C	A	C	R	C	O	C	Z	T
O	C	D	N	A	I	A	V	D	U	S	R	Ê	C	Z	I	U	N	U	A	S	R
Q	R	O	Q	V	A	O	R	Ê	S	D	E	T	Q	D	N	Ê	A	Ê	Q	Ê	Ê
E	D	Z	I	Q	Z	D	Q	S	E	I	S	U	U	Q	C	Ê	Q	S	C	R	S
E	S	D	E	S	U	R	N	A	O	A	O	D	N	C	O	Q	D	Q	Z	S	R
C	E	N	Ê	Ê	O	I	T	O	C	Z	I	E	S	R	O	U	O	I	I	S	S
A	C	E	Q	S	Z	S	O	I	Q	T	S	Z	Z	E	U	U	I	I	Q	R	T
U	R	N	S	E	E	Z	Z	O	U	I	A	I	N	T	Ê	C	S	Ê	Q	N	I
N	I	I	Q	U	R	D	V	R	R	D	T	N	O	O	E	E	E	C	R	Ê	T
E	T	V	V	T	C	Q	C	E	C	V	Q	V	V	N	R	I	O	S	T	Q	U
I	Q	I	R	R	Z	O	O	Ê	R	U	S	D	E	T	C	Z	U	Ê	N	C	Ê
V	C	D	S	O	Z	Q	I	E	R	T	O	R	E	T	V	R	R	E	V	O	D
Ê	Ê	Z	Q	U	A	Ê	S	N	V	D	O	N	E	D	R	C	Q	Q	O	O	Z
A	T	O	Q	D	Ê	S	Q	D	T	Z	Q	U	A	R	T	R	O	Ê	R	Q	U

a) $\sqrt{4}$ **b)** $\sqrt{9}$ **c)** $\sqrt{16}$ **d)** $\sqrt{25}$ **e)** $\sqrt{36}$

f) $\sqrt{49}$ **g)** $\sqrt{64}$ **h)** $\sqrt{81}$ **i)** $\sqrt{100}$