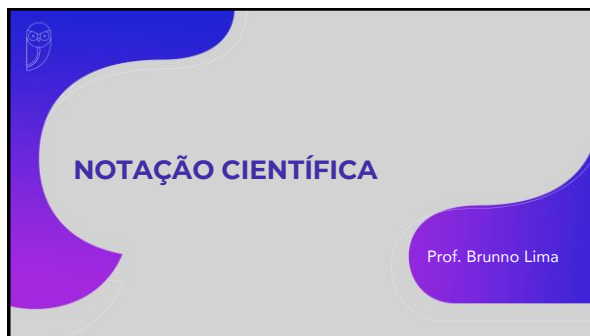
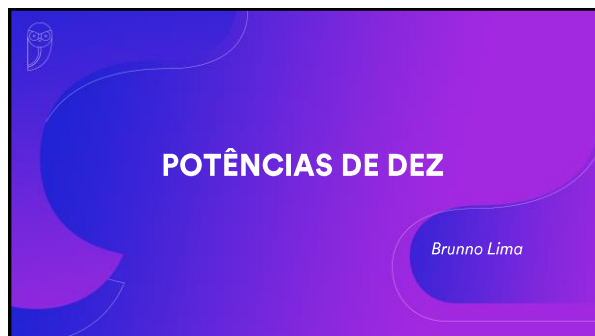




NOTAÇÃO CIENTÍFICA:

Para escrever um número qualquer em notação científica, devemos transformá-lo em uma potência de base 10 da forma $A \times 10^N$, onde:

- A é um número entre 1 e 10, podendo ser igual ao número 1 sem poder ser o número 10, ou seja, tem-se $1 \leq A < 10$; e
- N é um número inteiro, podendo ser positivo, zero ou negativo.

POTÊNCIAS DE DEZ
Prof. Brunno Lima

@profbrunnolima

NOTAÇÃO CIENTÍFICA:

Para transformar um número em notação científica de forma prática, pode-se utilizar dois métodos:

- Transformar o número em potência de dez para, em seguida, deixar o número na forma de notação científica; ou
- Contar "quantas casas a vírgula deve andar".

Vamos realizar dois exemplos:

POTÊNCIAS DE DEZ
Prof. Brunno Lima

@profbrunnolima

EXEMPLOS:

Reescreva 542.000.000.000.000.000 em notação científica.

Reescreva 0,000000076 em notação científica.

POTÊNCIAS DE DEZ
Prof. Brunno Lima

@profbrunnolima

(FCC / TRF 3ª REGIÃO / 2016)

O valor da expressão numérica $0,00003 \cdot 200 \cdot 0,0014 \div (0,05 \cdot 12000 \cdot 0,8)$ é igual a

(A) $\frac{3 \cdot 2 \cdot 14}{5 \cdot 12 \cdot 8} \cdot 10^{-5}$

(B) $\frac{3 \cdot 2 \cdot 14}{5 \cdot 12 \cdot 8} \cdot 10^{-7}$

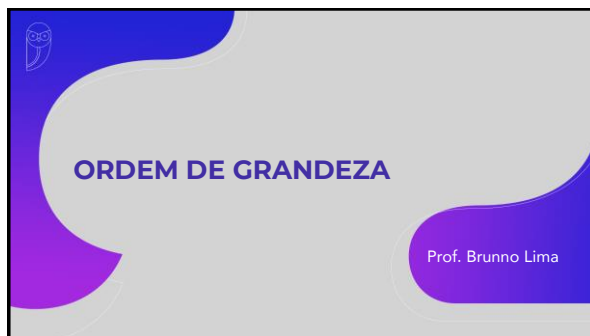
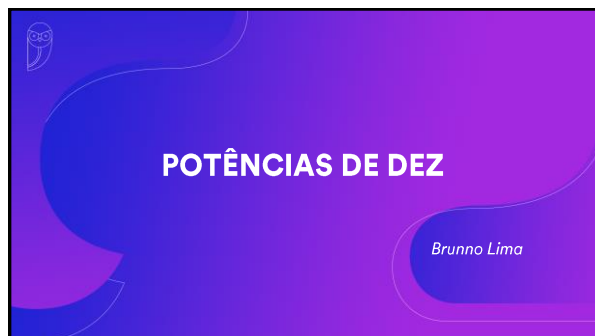
(C) $\frac{3 \cdot 2 \cdot 14}{5 \cdot 12 \cdot 8} \cdot 10^3$

(D) $\frac{3 \cdot 2 \cdot 14}{5 \cdot 12 \cdot 8} \cdot 10^0$

(E) $\frac{3 \cdot 2 \cdot 14}{5 \cdot 12 \cdot 8} \cdot 10^{-2}$

POTÊNCIAS DE DEZ
Prof. Brunno Lima

@profbrunnolima



ORDEM DE GRANDEZA:

Determinar a ordem de grandeza de um número significa fornecer a potência de 10 mais próxima do valor encontrado.

Partindo-se da notação científica $A \times 10^n$, com $1 \leq A < 10$ e n inteiro, a ordem de grandeza do número é:

- Se A for maior do que $\sqrt{10}$, então a ordem de grandeza é 10^{n+1} ;
- Se A for menor do que $\sqrt{10}$, então a ordem de grandeza é 10^n .

POTÊNCIAS DE DEZ
Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

ORDEM DE GRANDEZA:

Para se determinar a ordem de grandeza de um número, é importante sabermos que $\sqrt{10}$ é aproximadamente 3,16.

$$\sqrt{10} \cong 3,16$$

Vamos a alguns exemplos.

POTÊNCIAS DE DEZ
Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

EXEMPLOS:

Qual a ordem de grandeza do número 32×10^{11} ?

Qual a ordem de grandeza do número $0,053 \times 10^{-2}$?

Qual a ordem de grandeza do número 152.423.245.123?

Qual a ordem de grandeza do número 0,0000234?

POTÊNCIAS DE DEZ
Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

(CONSULPLAN / CÂMARA DE BELO HORIZONTE / 2018)

Determinar a ordem de grandeza de uma medida consiste em fornecer, como resultado, a potência de 10 mais próxima do valor encontrado para a grandeza, partindo da notação científica $N \cdot 10^n$.

Em resumo, temos:

$N \geq \sqrt{10} \Rightarrow$ ordem de grandeza: 10^{n+1}

$N < \sqrt{10} \Rightarrow$ ordem de grandeza: 10^n

POTÊNCIAS DE DEZ
Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

 Estratégia

Considere o raio da Terra igual a $6,37 \cdot 10^6 \text{ m}$ e a distância da Terra ao Sol igual a $1,49 \cdot 10^{11} \text{ m}$. A ordem de grandeza desses valores respectivamente é

- (A) 10^7 m e 10^{11} m .
- (B) 10^{11} m e 10^7 m .
- (C) 10^{-11} m e 10^{-7} m .
- (D) 10^{-7} m e 10^{-11} m .

POTÊNCIAS DE DEZ
Prof. Brunno Lima

 @profbrunnolima

 **OBRIGADO**

Prof. Brunno Lima

 @profbrunnolima