



SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
UNIDADE ESCOLAR PREFEITO CÉZAR AUGUSTO
LEAL PINHEIRO
ENSINO FUNDAMENTAL - 2022



Disciplina: MATEMÁTICA

Série/ano: 8º ano

Turma: () A () B

Turno:

Professor (a): RENAN

Data:

Aluno (a):

Conceito/Nota:

Atividade

TRANSFORMAR UM NÚMERO EM NOTAÇÃO CIENTÍFICA

Veja abaixo como transformar os números em notação científica de forma prática:

1º Passo: Escrever o número na forma decimal, com apenas um algarismo diferente de 0 na frente da vírgula.

2º Passo: Escrever o produto do número pela potência de 10.

3º Passo: Colocar no expoente da potência de 10 o número de casas decimais que tivemos que "andar" com a vírgula. Se ao andar com a vírgula o valor do número diminuiu, o expoente ficará positivo, se aumentou o expoente ficará negativo.

Exemplos:

1) Transformar o número 32 000 em notação científica.

- Primeiro "andar" com a vírgula, colocando-a entre o 3 e o 2, pois desta forma ficaremos apenas com o algarismo 3 antes da vírgula;
- Para colocar a vírgula nesta posição verificamos que tivemos que "andar" 4 casas decimais, visto que nos números inteiros a vírgula se encontra no final do número. Neste caso o 4 será o expoente da potência de 10.
- Escrevendo em notação científica: $3,2 \cdot 10^4$

2) A massa de um elétron é de aproximadamente 0,0000000000000000000000000911 g.

Transforme esse valor para notação científica.

- Primeiro "andar" com a vírgula, colocando-a entre o 9 e o 1, pois desta forma ficaremos apenas com o algarismo 9 (que é o primeiro algarismo diferente de 0) antes da vírgula;
- Para colocar a vírgula nesta posição "andamos" 28 casas decimais. É necessário lembrar que ao colocar a vírgula depois do 9, o número ficou com um valor maior, então para não modificar seu valor o expoente ficará negativo;
- Escrevendo a massa do elétron em notação científica: $9,11 \cdot 10^{-28}$ g

1) A carga de um elétron é $-0,0000000000000000016$ C. Esse número, em notação científica, será:

- a) $-1,6 \times 10^{-15} C$
- b) $-1,6 \times 10^{-16} C$
- c) $-1,6 \times 10^{-17} C$
- d) $-1,6 \times 10^{-18} C$
- e) $-1,6 \times 10^{-19} C$

2) Nos trabalhos científicos, números muito grandes ou próximos de zero, são escritos em notação científica, que consiste em um número x , tal que $1 < x < 10$ multiplicado por uma potência de base 10. Assim sendo, $0,00000045$ deve ser escrito da seguinte forma:

- a. $0,45 \times 10^{-7}$
- b. $4,5 \times 10^{-7}$
- c. 45×10^{-6}
- d. $4,5 \times 10^8$

3) O número $890\,000$, em notação científica, corresponderá a:

- a) 890×10^4
- b) $8,9 \times 10^4$
- c) 890×10^5
- d) $8,9 \times 10^5$
- e) 890×10^6

4) Escreva em notação científica:

- a) $0,0000012$ b) $0,234234$ c) $0,0000000223$ d) $0,0204$
- e) $23.000.000$ f) $1.325.000$ g) $8.532.000.000$ h) $12.000.000.000.000$

5) Escreva os números abaixo na forma decimal:

- a) $1,2 \cdot 10^6$ b) $2,34 \cdot 10^7$ c) $5 \cdot 10^{-7}$ d) $4,25 \cdot 10^{-5}$
- e) $1,58 \cdot 10^{-8}$ f) $7,80 \cdot 10^5$ g) $8,3 \cdot 10^{-3}$ h) $2 \cdot 10^3$