ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR JOÃO BAPTISTA
Corumbá (MS), Abril de 2020
Professor Oswaldo Adorno Monteiro
Turma: 8º anos A

Aula 1 – Copiar no caderno o texto notação científica.

Notação Científica

A notação científica é uma forma de escrever números usando potência de 10. É utilizada para reduzir a escrita de números que apresentam muitos algarismos.

Números muito pequenos ou muito grandes são frequentemente encontrados nas ciências em geral e escrever em notação científica facilita fazer comparações e cálculos.

Um número em notação científica apresenta o seguinte formato: $\mathbf{N \cdot 10^n}$

Sendo,

N um número real igual ou maior que 1 e menor que 10;
n um número inteiro.

Exemplos
a) 6 590 000 000 000 000 = $6{,}59 \cdot 10^{15}$
b) 0, 000000000016 = $1{,}6 \cdot 10^{-11}$

Aula 2 – Copiar no caderno o conteúdo – transformar um número em notação científica.

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: 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.
3º Passo: Escrever o produto do número pela potência de 10.

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 0,00000000000000000000000000911 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

AULA 3 – Fazer os exercícios sobre notação científica no caderno.

1) Escreva os números abaixo em notação científica:

a) 8500 = _____ e) 0,002 = _____

b) 62000 = _____ f) 0,00038 = _____

c) 48000000 = _____ g) 12,7= _____

d) 7000000 = _____ h) 0,00000009 = _____

2)Transforme os dados numéricos em notação científica:

a) A população da China é, aproximadamente, igual a 1,3 bilhão de habitantes.

b) A Bacia Amazônica é formada pelo Rio Amazonas e seus afluentes e ocupa uma área de 7 045 000 km^2, dos quais 4 750 000 km^2 estão em território brasileiro.

c) A velocidade da luz é cerca de 300 000 quilômetros por segundo.

d) A espessura da folha de papel é de, mais ou menos, 0,0001 metro.

Aula 4 – Copiar o texto radiciação o caderno.

RADICIAÇÃO

Qual o número que elevado ao quadrado é igual a 9?

Solução: Sendo $3^2 = 9$, podemos escrever que $\sqrt{9} = 3$

Essa operação chama-se radiciação, que é a operação inversa da potenciação

Exemplos:

Potenciação----------radiciação

a) $7^2 = 49$ ---------- $\sqrt{49} = 7$

b) $2^3 = 8$ ---------- $\sqrt[3]{8} = 2$

c) $3^4 = 81$ ---------- $\sqrt[4]{81} = 3$

O sinal $\sqrt{}$ chamamos de radical
O índice 2 significa : raiz quadrada
O índice 3 significa: raiz cúbica
O índice 4 significa: raiz quarta

assim:

$\sqrt{49} = 7$ lê-se: raiz quadrada de 49
$\sqrt[3]{8} = 2$ lê-se : raiz cúbica de 8
$\sqrt[4]{81} = 3$ lê-se: raiz quarta de 81

Nota: Não é necessário o índice 2 no radical para a raiz quadrada

Aula 5 – Resolver os exercícios no caderno.

EXERCÍCIO DE RADICIAÇÃO - 8º ANO

1) Determine cada raiz, justificando o resultado:
Exercício resolvido: $\sqrt{25} = 5$ porque $5^2 = 25$

a) $\sqrt{4}$ =
b) $\sqrt{64}$ =
c) $\sqrt{81}$ =
d) $\sqrt{49}$ =
e) $\sqrt{0}$ =
f) $\sqrt{1}$ =
g) $\sqrt{100}$ =
h) $\sqrt{121}$ =
i) $\sqrt{169}$ =
j) $\sqrt{400}$
k) $\sqrt{900}$ =
l) $\sqrt{225}$ =

2) Calcule

a) $\sqrt{1} + \sqrt{0}$ =
b) $\sqrt{64} - \sqrt{49}$ =
c) $15 + \sqrt{81}$ =
d) $2 + \sqrt{4/9}$ =
e) $-3 + \sqrt{16}$ =
f) $-5 - \sqrt{36}$ =
g) $3\sqrt{16} - 9$ =

http://matematicacef102norte.blogspot.com/2015/03/exercicio-de-radiciacao-8-ano.html
Acesso em: 16/04/2020.