

PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

NOME DA ESCOLA: ESCOLA MUNICIPAL LINDOLFO DE ALMEIDA FERREIRA

PROFESSORA: ELIZANGELA AMARANTES REQUIÃO

NOME DO (A) ALUNO (A):

ANO DE ESCOLARIDADE: 9º ANO

TURNO: MATUTINO E VESPERTINO

TURMA: A e B

TOTAL DE SEMANA: 01

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA: 05

NÚMERO DE AULAS POR MÊS: 20

SEMANA 3

ATIVIDADE 1 - O visor da calculadora acima mostra um número que está escrito em notação científica. Digite no espaço abaixo o número do visor da calculadora na sua forma "normal" e clique em Ok.



ATIVIDADE 2 - Os materiais empregados na construção dos lasers que fazem a leitura dos CD's que você ouve é um exemplo do emprego da nanotecnologia. Seu avanço se dá na medida da capacidade da tecnologia moderna em ver e manipular átomos e moléculas, que possuem medidas microscópicas. Essas medidas podem ser expressas em nanômetro que é uma unidade de medida de comprimento, assim como o centímetro ou o milímetro, e equivale a 1 bilionésimo do metro, isto é, 0,000 000 001m. Anotação científica usada para representar o nanômetro é:

- a) 10^{-10} m b) 10^{-9} m c) 10^{-8} m d) 10^{-7} m

ATIVIDADE 3 – O raio da Terra, no equador, é de aproximadamente 6400000 metros, e a distância aproximada da Terra à Lua é de 384000000 metros. Podemos também apresentar corretamente o raio da Terra e a distância da Terra à Lua, respectivamente, por :

- a) $6,4 \cdot 10^3$ metros, e $3,84 \cdot 10^5$ metros b) $6,4 \cdot 10^{-6}$ metros, e $3,84 \cdot 10^{-8}$ metros
c) $6,4 \cdot 10^6$ metros, e $3,84 \cdot 10^8$ metros d) $6,4 \cdot 10^8$ metros, e $3,84 \cdot 10^{10}$ metros

ATIVIDADE 4 – “Você é linda! Nem mesmo a estrela d’alva (nome popular do planeta Vênus), que está a $1,08 \cdot 10^8$ km do sol, chega aos pés da sua formosura”. Esse número em decimal é:

- a) 0,0000108 b) 0,18 c) 108.000.000.000 d) 108.000.000 e) 108.000

ATIVIDADE 5 – 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 km², dos quais 4 750 000 km² 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.

ATIVIDADE 6 – Números que assustam:

- 5,68 bilhões de pessoas vivem hoje no planeta.
- 5,7 bilhões de pessoas eram estimadas para viver no planeta hoje
- 90 milhões nascem a cada ano
- 800 milhões passam fome
- 8,5 é a média de filhos por mulher na Ruanda
- 1,4% de renda mundial está nas mãos dos 20% mais pobres
- 35 milhões de pessoas migraram do hemisfério Sul para o Norte nas últimas décadas

De acordo com o texto, os números que representam a quantidade de pessoas que vivem no planeta, que nascem a cada ano e que passam fome são, respectivamente:

- a) $568 \cdot 10^9$, $9 \cdot 10^6$, $8 \cdot 10^6$
- b) $5,68 \cdot 10^6$, $9 \cdot 10^6$, $8 \cdot 10^6$
- c) $568 \cdot 10^7$, $9 \cdot 10^7$, $80 \cdot 10^7$
- d) $56,8 \cdot 10^9$, $90 \cdot 10^9$, $8 \cdot 10^9$
- e) $568 \cdot 10^8$, $90 \cdot 10^6$, $80 \cdot 10^6$

ATIVIDADE 7 - Informações da revista Super Interessante: “ O homem produz 8 trilhões de espermatozoides durante a vida. Em cada ejaculação, são liberados entre 250 000 e 500 000. A mulher nasce com 400000 óvulos nos dois ovários. Desses, só uns 500 vão maturar. Os que não forem fertilizados serão eliminados pela menstruação.” Escreva em notação científica o número aproximado de:

- a) espermatozoides que o homem produz durante a vida.
- b) espermatozoides liberados durante a ejaculação
- c) óvulos que a mulher nasce nos dois ovários
- d) óvulos que não vão maturar

ATIVIDADE 8 – A carga de um elétron é - 0,00000000000000000016C. Escreva esse número em notação científica.

ATIVIDADE 9 – (Ufrgs) Um adulto humano saudável abriga cerca de 100 bilhões de bactérias, somente em seu trato digestivo. Esse número de bactérias pode ser escrito como :

- a) 10^9
- b) 10^{10}
- c) 10^{11}
- d) 10^{12}
- e) 10^{13}

ATIVIDADE 10 – Observe a informação acima e assinale a alternativa que indica a notação científica do número.

- A) $734,9 \times 10^{20}$
- B) $73,49 \times 10^{21}$
- C) $7,349 \times 10^{22}$
- D) 7349×10^{19}
- E) $7,349 \times 10^{-22}$

ÓTIMO TRABALHO! PROFESSORA ELIZANGELA .
TELEFONE 999916525



▲ A massa da Lua é de aproximadamente 73 490 000 000 000 000 000 000 kg.

Notação Científica

Um número estará em notação científica quando estiver escrito no seguinte formato:

$$x \cdot 10^y$$

- x é um valor qualquer, entre 1 e 9, multiplicado por uma potência de base 10 e
- y é o expoente que pode ser positivo ou negativo

Ex: $3000 = 3 \cdot 10^3$
 $0,003 = 3 \cdot 10^{-3}$

Nota: Usamos expoentes positivos quando estamos representando números grandes e expoentes negativos quando estamos representando números pequenos.

Notação Científica

Potências de base 10

$10^0 = 1$	
$10^1 = 10$	$10^{-1} = 0,1$
$10^2 = 100$	$10^{-2} = 0,01$
$10^3 = 1000$	$10^{-3} = 0,001$
$10^4 = 10000$	$10^{-4} = 0,0001$
$10^5 = 100000$	$10^{-5} = 0,00001$
$10^6 = 1000000$	$10^{-6} = 0,000001$
$10^7 = 10000000$	$10^{-7} = 0,0000001$
$10^8 = 100000000$	$10^{-8} = 0,00000001$
$10^9 = 1000000000$	$10^{-9} = 0,000000001$
$10^{10} = 10000000000$	$10^{-10} = 0,0000000001$

Diferentes formas de representação do valor 0,00954 usando potência de 10 e expoente negativo

$$0,00954 = 0,0954 \div 10 = 0,0954 \times 10^{-1}$$



$$0,00954 = 0,954 \div 100 = 0,954 \times 10^{-2}$$



$$0,00954 = 9,54 \div 1000 = 9,54 \times 10^{-3} \text{ (Notação Científica)}$$



$$0,00954 = 95,4 \div 10000 = 95,4 \times 10^{-4}$$



$$0,00954 = 954 \div 100000 = 954 \times 10^{-5}$$