

PLANO DE ESTUDO TUTORADO 9º ANO

Ensino Fundamental
Professores:
Débora e Sandra



Semana 2



ÍNDICE

Matemática	18
• Semana 2:	22
◦ Unidades de medida	



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

ANO DE ESCOLARIDADE: 9º ANO

NOME DA ESCOLA:

NOME DO ALUNO:

TURMA:

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS: 4

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA: 5

NÚMERO DE AULAS POR MÊS: 20

ORIENTAÇÕES AOS PAIS E RESPONSÁVEIS

Prezado responsável, estamos vivenciando um momento de propagação em escala planetária do COVID-19, e como precaução e seguindo orientações nacionais e do governo estadual, nossas unidades escolares foram fechadas.

Para não interrompermos o aprendizado sistematizado de nossos estudantes, preparamos um plano de estudo dividido em semanas e aulas que deverá ser realizado pelos alunos em seu espaço de vivência. Os conceitos principais de cada aula serão apresentados e em seguida o aluno será desafiado a resolver algumas atividades. Para respondê-las, ele poderá fazer pesquisas em fontes variadas disponíveis em sua residência.

Contamos com sua colaboração para auxiliar seu(s) filho(s) na organização do tempo e no cumprimento das atividades.

DICA PARA O ALUNO

Caro aluno, cara aluna! A suspensão das aulas em virtude da propagação do COVID-19 foi uma medida de segurança para sua saúde e da sua família. Mas, não é motivo para que você deixe de estudar e aprender sempre. Dessa forma, você receberá planos de estudo de cada um dos componentes curriculares. Nesses planos, você terá acesso aos conceitos básicos da aula, e em seguida realizará algumas atividades.

Para resolvê-las, busque informações em diferentes fontes, inclusive no seu Livro Didático. Os Planos de Estudo são um complemento para os conteúdos do seu livro. Sabemos e confiamos no seu potencial em aprender.

Contamos com seu esforço e dedicação para não perder tempo e continuar aprendendo e ampliando seus saberes.

QUER SABER MAIS?

Anotar é um exercício de seleção das ideias e de maior aprendizado, por isso...

(1) Ao anotar, fazemos um esforço de síntese. Como resultado, duas coisas acontecem. Em primeiro lugar, quem anota entende mais, pois está sempre fazendo um esforço de captar o âmago da questão. Repetindo, as notas são nossa tradução do que entendemos do conteúdo.

(2) Em segundo lugar, ao anotar, nossa cabeça vaga menos. A disciplina de selecionar o que será escrito ajuda a manter a atenção no que está sendo dito ou lido, com menos divagações ou preocupações com outros problemas. Quando bate o sono ou o tédio, é a melhor maneira de retomar a atenção.

Caro(a) aluno(a), busque anotar sempre o que compreendeu de cada assunto estudado.

SEMANA 2

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S): Grandezas e medidas

OBJETO DE CONHECIMENTO:

- Unidades de medida para medir distâncias muito grandes e muito pequenas
- Unidades de medida utilizadas na informática

HABILIDADE(S):

(EF09MA18) Reconhecer e empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas, tais como distância entre planetas e sistemas solares, tamanho de vírus ou de células, capacidade de armazenamento de computadores, entre outros.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Unidades de medidas.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Educação Física

(EF89EF09P9) Problematizar a prática excessiva de exercícios físicos e o uso de medicamentos para a ampliação do rendimento ou potencialização das transformações corporais, recorrendo a fatos e ao conhecimento científico produzido.

(EF89EF05P9) Identificar as transformações históricas do fenômeno esportivo problematizando o doping, a corrupção, a violência etc., interpretando a forma como as mídias os apresentam, reconhecendo e refletindo sobre situações de violência no esporte, manifestada entre atletas e torcedores

ATIVIDADES

ATIVIDADE 1 - Reflita:

GRANDE OU PEQUENO



Você já pensou sobre distâncias muito longas, como distâncias entre planetas?

Já ouviu fala de Unidades Astronômicas?

Você já pensou sobre tamanho muito pequenos, como tamanho de um vírus?

Já ouviu fala de micrômetro ou nanômetro? Sabe seu valor, ou como é definida essas medidas?

Como expressar um número em Notação Científica?

- Notação Científica são muito úteis em cálculos envolvendo valores muito grandes ou muito pequenos.
- É expressar o número muito grande ou muito pequeno na potência de base 10.
- Números muito grandes ou muito pequenos são frequentemente encontrados nas ciências em geral e escrevê-los em notação científica facilita fazer comparações e cálculos (sem auxílio de calculadora).

Um número em notação científica apresenta o seguinte formato:

$$m \cdot 10^n$$

Sendo,

m um número real igual ou maior que 1 e menor que 10 (antes da vírgula somente pode os algarismos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) e n um número inteiro.

Exemplos

Imagina ter que calcular.

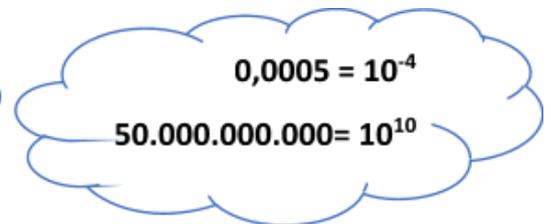
Só para começar,

as calculadoras simples não teriam como registrar o número 50.000.000.000, pois, elas normalmente registram somente até 8 dígitos.

E fazer esse cálculo com tantos zeros correríamos o risco de errarmos em algum.

Usar potências de base 10 para expressar esses números ajuda a não cometer tantos erros.

$$\begin{aligned}
 & \text{-----} \\
 & \mathbf{50.000.000.000 \times 0,0005 =} \\
 & = 5 \times 10^{10} \times 5 \times 10^{-4} = \\
 & = 5 \times 5 \times 10^{10} \times 10^{-4} = \\
 & = 25 \times 10^{10-4} = \\
 & = 25 \times 10^6 = \\
 & = 25 \times 1.000.000 \\
 & = \mathbf{25.000.000}
 \end{aligned}$$



Note que as operações envolvidas são muito mais simples.

Efetuar 5×5 e 10^{-4} é bem mais fácil do que $50.000.000.000 \times 0,0005$

Portanto, a Notação Científica é muito importante para os cálculos com valores extremamente grandes ou pequenos.

A *unidade astronômica (UA)* representa a distância média entre o Sol e a Terra.

Então $1 \text{ UA} = 150.000.000 \text{ km}$ (150 milhões de km).

ATIVIDADE 2 - Responda:

a) O que é uma distância?

b) Entre o número 8 e o número 5 tem quantas unidades?

c) Registre a forma que você pensou para responder o item anterior.

ATIVIDADE 3 - A tabela abaixo mostra as distâncias dos planetas ao Sol, em UA. Observe bem a tabela e responda:



DISTÂNCIA DOS PLANETAS AO SOL EM UA	
Mercúrio	0,4
Vênus	0,7
Terra	1,0
Marte	1,5
Júpiter	5,2
Saturno	9,5
Urano	19,0
Netuno	30,0

Se os planetas estão alinhados. Qual a distância em Km entre:

a) Saturno e Mercúrio

b) Urano e Vênus

c) Mercúrio e Júpiter