



PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Educação

UME DR. JOSÉ DA COSTA E SILVA SOBRINHO



ROTEIRO DE ESTUDO

UME José da Costa e Silva Sobrinho

ANO: 9ºA e 9ºB

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSOR: Jucimeire Andrade de Oliveira

PERÍODO DE 08/03/2021 a 26/03/2021

ORIENTAÇÕES

1. Etapas do Roteiro de Estudo

- 1ª **Etapa:** Ler o conteúdo explicativo;
- 2ª **Etapa:** Assistir o vídeo;
- 3ª **Etapa:** Participar das aulas no Meet;
- 4ª **Etapa:** Resolver os exercícios no caderno;

2. Devolutiva das atividades realizadas do Roteiro

- Postagem de uma foto no contato da Professora Jucimeire no privado do grupo de whatsapp da turma do aluno até 19/03/21 OU
- Realização das atividades no caderno de Matemática para posterior visto da Professora Jucimeire ou do professor que estiver de plantão na aula presencial na escola.

3. Contato do professor

E-mailfuncional: jucimeire246843@educa.santos.sp.gov.br

ATIVIDADES DE MATEMÁTICA

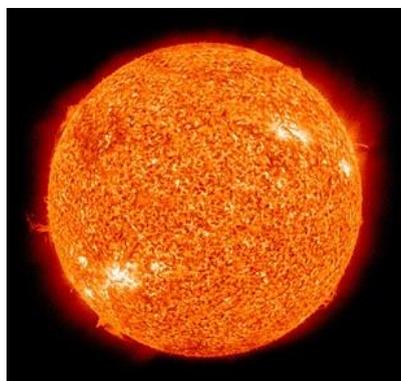
Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=MQQJ-lxftro>

Notação científica

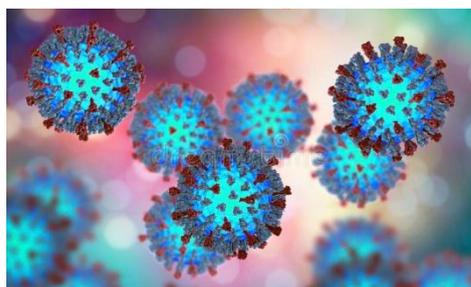
Notação científica é uma forma simplificada de representar números reais muito grandes ou muito pequenos.

Para representar a medida da distância média do planeta Terra ao Sol, utilizamos um número muito grande. Para indicar a medida do comprimento do diâmetro do vírus poliomielite, utilizamos um número bem pequeno.

Para entender melhor, observe as imagens:



A medida da distância média da Terra ao Sol é aproximadamente 149500000 km.



O diâmetro do vírus da poliomielite mede aproximadamente 0,000028 mm. A imagem foi obtida por meio da ampliação microscópica.

Observe como escrevemos em notação científica dos números acima.

$$149500000 = 1,495 \cdot 10^8$$

$$0,000028 = 2,8 \cdot 10^{-5}$$

A **notação científica** apresenta a característica de ser formada pelo produto de dois fatores. O primeiro fator é um número racional cujo módulo é maior ou igual a 1 e menor do que 10. Já o segundo fator é uma potência de base 10.

número racional cujo módulo é maior
do que ou igual a 1 e menor que 10 \rightarrow 2,8 \cdot 10⁻⁵ \rightarrow potência de base 10

Agora, veja mais **exemplos** de números escritos em notação científica.

- a) 75000
- b) 8000000
- c) 637000000000
- d) 66170000
- e) 21000000000
- f) 0,00000009
- g) 0,0000032
- h) 0,00000000001
- i) 0,003
- j) 0,0000022

2) Escreva os números de cada item abaixo utilizando notação científica.

- a) A quantidade aproximada de células olfativas de um cachorro é cerca de 300000000;
- b) Lançada a quase 20000000000 m de medida de altura da Terra, a sonda *Voyager 1* tornou-se o primeiro objeto feito pelo homem a entrar no espaço interestelar;
- c) A medida da espessura de uma folha de papel é 0,06 mm;
- d) A medida da espessura de um vírus é, aproximadamente, 0,0008 mm;
- e) O tempo aproximado que a luz leva para percorrer uma distância cuja medida é 300 m é 0,000001 s;
- f) Especialistas concluíram, por meio de estudos, que o chamado núcleo externo da Terra constitui-se de ferro derretido, atingindo medidas de temperaturas próximas a 5500°C.

3) Segundo o IBGE, as populações aproximadas das capitais da Região Sul do Brasil em 2017 eram:

- Curitiba (PR) - 1908359 pessoas;
- Florianópolis (SC) - 485838 pessoas;
- Porto Alegre (RS) - 1484941 pessoas.

Calcule o total aproximado da população dessas capitais em 2017, arredondando para a unidade de milhar mais próxima e represente esse total em notação científica.

4) A agência Espacial Norte-Americana (NASA) informou que o asteróide YU55 cruzou o espaço entre a Terra e a Lua no mês de novembro de 2011. A imagem a seguir representa uma possível trajetória do asteróide no mesmo plano que contém a órbita descrita pela Lua em torno da Terra.



Na figura, está indicada a proximidade do asteróide em relação à Terra, ou seja, a menor medida da distância a que ele passou da superfície terrestre.

Com base nessas informações, a menor medida da distância que o asteróide YU55 passou da superfície da Terra é igual:

- a) $3,25 \cdot 10^4$ km
- b) $3,25 \cdot 10^5$ km
- c) $3,25 \cdot 10^6$ km
- d) $3,25 \cdot 10^7$ km