



PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação
UME CIDADE DE SANTOS



ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

UME: Cidade de Santos

ANO: 8º ano A, B, C, D, E COMPONENTE CURRICULAR: Matemática

PROFESSOR(ES): Alessandro E. L. Silvério

PERÍODO DE 15/02/2021 a 26/02/2021

Orientações ao aluno : Copie a matéria em seu caderno.

Copie os enunciados dos exercícios e os resolva em seu caderno.

Fotografe a matéria copiada e os exercícios feitos e poste as fotos no **Google Classroom** da sua classe.

POTENCIAÇÃO

Potenciação ou exponenciação é a forma de abreviar a multiplicação de uma sequência de fatores iguais.

Dessa forma, quando multiplicamos um número sucessivas vezes, podemos abreviar elevando-o a quantidade de vezes que o número é multiplicado.

Definição de Potenciação Seja um número real **a** e um número natural **n**, com **n > 1**, chamamos de potência de base **a** e expoente **n** o número **aⁿ**, isto é, o produto de **n** fatores iguais a **a**.

$$a^n = a \times a \times a \times \dots \times a$$

Exemplo:

- $a^2 = a.a$, com $n = 2$;
- $a^3 = a.a.a$, com $n = 3$;
- $a^5 = a.a.a.a.a$, com $n = 5$;

Chamamos a de **base** e n de **expoente**, e a multiplicação sucessiva após a igualdade chamamos de **potência**.

A base nesse caso é o número que se repete, o expoente é a quantidade de vezes que esse número se repetiu e a potência é o resultado.

Leitura das Potencias

- O expoente 2 é chamado de quadrado.
- O expoente 3 é chamado de cubo.
- O expoente 4 é chamado de quarta potência.
- O expoente 5 é chamado de quinta potência.

Assim:

- 7^2 lê-se: sete ao quadrado
- 6^3 lê-se: seis ao cubo
- 2^4 lê-se: dois elevado à quarta potência
- 3^5 lê-se: três elevado à quinta potência

E assim por diante.

Observação:

Todo número elevado ao expoente 1 é igual à própria base.
Todo número elevado ao expoente 0 (zero) é igual a 1 (um).

EXERCÍCIOS

1) Considere a expressão $9^3 = 729$ e responda:

- a) Qual número é o expoente? _____
- b) Qual número é a base ? _____
- c) Qual número é a potência ? _____

2) Considere a expressão $2^4 = 16$ e responda :

- a) Qual nome se dá ao número 16 ? _____

b) Qual nome se dá ao número 4 ? _____

c) E ao número 2 ? _____

3) Utilizando a definição de potenciação, calcule :

a) $3^4 =$ _____

b) $5^3 =$ _____

c) $6^2 =$ _____

d) $2^5 =$ _____

e) $8^3 =$ _____

4) Escreva como se lêem as seguintes potências:

a) $7^2 =$ _____

b) $4^3 =$ _____

c) $9^4 =$ _____

d) $6^5 =$ _____

e) $2^{10} =$ _____

5) Escreva na forma de potência:

a) $5 \times 5 =$ _____ b) $3 \times 3 \times 3 =$ _____

c) $7 \times 7 \times 7 =$ _____ d) $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 =$ _____

f) $a \times a \times a \times a =$ _____

Coronavírus

O que você deve saber para se proteger.

- Lavar as mãos constantemente com água e sabonete ou desinfetante a base de álcool.
- Cobrir o nariz e a boca ao espirrar ou tossir com um lenço de papel descartável.
- Não compartilhar objetos de uso pessoal.
- Manter os ambientes ventilados.