



PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Educação



ROTEIRO DE ESTUDOS/ATIVIDADES

ANO: CICLO 2- TERMO 4

COMPONENTE CURRICULAR :MATEMÁTICA UME DINO BUENO

PROFESSORES:FERNANDO HENRIQUE DOS SANTOS

PERÍODO DE 05/06/2020 a 18/06/2020

Potenciação

Seja a multiplicação $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$, onde todos os fatores são iguais. Podemos indicar este produto de modo abreviado:

$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^4 = 16$$

Desta forma denominamos

$$\begin{array}{ccc} \text{Expoente} \downarrow & & \downarrow \text{Potência} \\ & 2^4 = 16 & \\ \text{Base} \rightarrow & & \end{array}$$

Base: o número que se repete.

Expoente: o número de fatores iguais.

Potência: o resultado da operação.

Exemplos:

$$5^4 = 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 625$$

$$4^3 = 4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$$

Leitura

Observe alguns exemplos:

3^2 (lê-se "três elevado ao quadrado ou o quadrado de três")

2^3 (lê-se "dois elevado ao cubo ou o cubo de dois")

7^4 (lê-se "sete elevado à quarta potência ou a quarta potência de sete")

6^5 (lê-se "seis elevado à quinta potência ou a quinta potência de seis")

A operação efetuada é denominada potenciação.

Casos de potenciação

Todo número diferente de zero e elevado a zero é um.

$$2^0 = 1 \quad 3^0 = 1 \quad 10^0 = 1 \quad 4^0 = 1$$

$$125^0 = 1$$

Todo número diferente de zero e elevado a um é o próprio número.

$$2^1 = 2 \quad 3^1 = 3 \quad 5^1 = 5 \quad 20^1 = 20$$

$$12^1 = 12$$

Base zero e qualquer número no expoente, o resultado será zero.

$$0^5 = 0 \quad 0^{12} = 0$$

$$0^{100} = 0 \quad 0^7 = 0 \quad 0^{25} = 0$$

Questão 1: Complete a tabela, indicando qual é a base, o expoente e a potência. (a 1º linha é um exemplo)

Itens	Base	Expoente	Potência
$2^3 = 8$	2	3	8
$1^0 = 1$			
$5^2 = 25$			
$0^1 = 0$			
$10^3 = 1000$			

Questão 2: Escreva na forma de multiplicação cada uma das seguintes potências (o item **a** é um exemplo).

a) $11^2 = 11.11$

b) $7^3 =$ _____

c) $8^4 =$ _____

d) $3^6 =$ _____

Questão 3: Determine o valor de cada uma das seguintes potência (o item **a** é um exemplo).

a) $3^3 = 3.3.3 = 27$

b) $2^4 =$ _____

c) $6^2 =$ _____

d) $20^3 =$ _____

Questão 4: Assinale a alternativa correta. Todo número natural não-nulo (diferente de zero) elevado à zero é igual a:

a) Ele mesmo

b) 0

c) 1

d) 10

Questão 5: Assinale a alternativa correta. Todo número natural elevado a 1 é igual a:

- a) 0
- b) Ele mesmo
- c) 1
- d) 10

Para saber mais: Potenciação com números naturais.
Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=gYD6iCMgcH0>

OS NÚMEROS NO COTIDIANO – GRANDEZAS E MEDIDAS

O atletismo é a forma organizada mais antiga de competição. As primeiras reuniões organizadas da história foram os Jogos Olímpicos, que os gregos iniciaram no ano 776 a.C. Durante anos,



o principal evento olímpico foi o pentatlo, que compreendia lançamentos de disco, lançamento de dardo, salto em comprimento, corrida de estádio e luta grega. Os romanos continuaram celebrando as provas olímpicas depois de conquistar a Grécia no ano 146 a.C. No ano 394 d.C. o imperador romano Teodósio aboliu os jogos. Durante oito séculos não se celebraram competições organizadas de atletismo. Restauram-se na Inglaterra em meados do século XIX, e então as provas atléticas converteram-se gradualmente no favorito dos ingleses. O atletismo surgiu nos Jogos Antigos da Grécia. Desde então, o homem vem tentando superar seus movimentos essenciais como caminhar, correr, saltar e arremessar.

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Atletismo>.

ATIVIDADE

Responda as questões clicando no link abaixo:

<https://forms.gle/XW7imVw8x31vXYrd9>