

PLANO DE ESTUDO TUTORADO 7º ANO

MATEMÁTICA

Ensino Fundamental

SEMANA 6



NOME DO (A) ALUNO (A): _____



EDUCAÇÃO



**MINAS
GERAIS**

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

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: 7º 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 6

POTENCIAÇÃO DE NÚMEROS INTEIROS

Potenciação é o produto de fatores iguais.



@VESTMAPAMENTAL

O QUE É

A POTENCIAÇÃO OU EXPONENCIAÇÃO É A OPERAÇÃO MATEMÁTICA QUE REPRESENTA A MULTIPLICAÇÃO DE FATORES IGUAIS. OU SEJA, USAMOS A POTENCIAÇÃO QUANDO UM NÚMERO É MULTIPLICADO POR ELE MESMO VÁRIAS VEZES.



POTENCIAÇÃO



BASE: O NÚMERO QUE SE REPETE.

EXPOENTE: O NÚMERO DE FATORES IGUAIS.

POTÊNCIA: O RESULTADO DA OPERAÇÃO.

A OPERAÇÃO EFETUADA É DENOMINADA POTENCIAÇÃO.

EXEMPLOS:

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

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

EXEMPLOS

SEJA A MULTIPLICAÇÃO $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$, ONDE TODOS OS FATORES SÃO IGUAIS. PODEMOS INDICAR ESTE PRODUTO DE MODO ABREVIADO:

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

DENOMINAMOS:



LEITURA

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")
(LÊ-SE "SETE ELEVADO À QUARTA POTÊNCIA OU A QUARTA POTÊNCIA DE SETE")
(LÊ-SE "SEIS ELEVADO À QUINTA POTÊNCIA OU A QUINTA POTÊNCIA DE SEIS")

REGRAS DA POTENCIAÇÃO:

1) O expoente é par:

a) $(+7)^2 = (+7) \cdot (+7) = +49$

b) $(-7)^2 = (-7) \cdot (-7) = +49$

c) $(+2)^4 = (+2) \cdot (+2) \cdot (+2) \cdot (+2) = +16$

d) $(-2)^4 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = +16$

Conclusão: Quando o expoente for par, a potência é um número positivo.

2) Quando o expoente for ímpar:

a) $(+4)^3 = (+4) \cdot (+4) \cdot (+4) = +64$

b) $(-4)^3 = (-4) \cdot (-4) \cdot (-4) = -64$

c) $(+2)^5 = (+2) \cdot (+2) \cdot (+2) \cdot (+2) \cdot (+2) = +32$

d) $(-2)^5 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = -32$

Conclusão: Quando o expoente for ímpar, a potência tem o mesmo sinal da base.

ATIVIDADE 1-- Complete as palavras cruzadas:

Horizontal:

- 2^4 .
- Nome do símbolo a^n .
- fator que se repete na potenciação.
- Quadrado de 10.

Vertical:

- Número que indica quantas vezes a base é multiplicada por si mesma.
- Número cujo quadrado é 9.
- Número que é o quadrado de três.
- cubo de 10.

ATIVIDADE 2- Qual é o valor das potências?

A	$(-4)^5 =$	I	0^0
B	$-4^5 =$	J	$-1^2 =$
C	$-32^2 =$	K	$(-1)^2 =$
D	1^{20}	L	$-7^3 =$
E	500^1	M	$(-7)^3 =$
F	100^0	N	$-7^2 =$
G	$(-7)^1 =$	O	$(-7)^2 =$
H	0^3	P	$(-2)^4$

ATIVIDADE 3- Determine as seguintes raízes quadradas exatas:

A	$\sqrt{36} =$	E	$-\sqrt{121} =$	I	$\sqrt{64}$
B	$-\sqrt{36} =$	F	$\sqrt{(-9)^2} =$	J	$-\sqrt{64}$
C	$\sqrt{(-5)^2} =$	G	$\sqrt{-9} =$	K	$\sqrt{16}$
D	$\sqrt{121} =$	H	$-\sqrt{9} =$	L	$\sqrt{49}$

ATIVIDADE 4- O valor da expressão numérica $-4^2 + (3-5) \cdot (-2)^3 + 3^2 - (-2)^4$ é

(a) 7

(b) 8

(c) -7

(d) 15

ÓTIMO TRABALHO! PROFESSORA ELIZANGELA . TELEFONE 999916525