



PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Educação



ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

Roteiro 11

UME: "EDMEA LADEVIG"

ANO: 7º ANOS A, B, C, D e E

COMPONENTE CURRICULAR: **MATEMÁTICA**

PROFESSORES: VANESSA DOS PASSOS TEODORO

SILVIA HELENA GRADWOOL LIRA

PERÍODO DE 14/10/2020 A 23/10/2020

HABILIDADES:

(EF07MA04) Resolver e elaborar problemas que envolvam operações com números inteiros.

Profª VANESSA: <https://t.me/joinchat/QCIGKh2YfJOYljzbe9fHSQ> (Telegram)

Postagem de atividade: Google Classroom (Google Sala de Aula) - preferencialmente ou e-mail vanessateodoro@educa.santos.sp.gov.br

Profª SILVIA: <https://www.facebook.com/silviahelena.lira.378>

Postagem de atividade: Google Classroom (Google Sala de Aula) - preferencialmente ou e-mail silvialira@educa.santos.sp.gov.br

Entrega da atividade até 28/10 (quarta-feira).

. Qualquer dificuldade ou dúvida, entre em contato com a professora e/ou com a escola. Estamos à disposição para ajudar.

Data

ATIVIDADE

Atividade do caderno do aluno "SP faz Escola", volume 2, pág. 54.
Escreva somente os cálculos e as respostas, tire foto e anexe as fotos no Classroom.

14/10

4.3. Ao final de cada mês, Ana Luiza analisa o saldo de sua conta corrente elaborando uma tabela como a representada abaixo.

Saldo bancário anual – Ana Luiza	
Mês	Saldo
Janeiro	-156,00
Fevereiro	248,00
Março	-223,00
Abril	-127,00
Maiο	58,00
Junho	117,00
Julho	-34,00
Agosto	98,00
Setembro	145,00
Outubro	202,00
Novembro	12,00
Dezembro	-267,00

Qual foi a situação financeira de Ana ao final do ano?

Potenciação

Assista ao vídeo: <https://youtu.be/QC50Tp1sVP0?t=20>

16/10

$(+3)^2 = (+3) \cdot (+3) = +9$

expoente (indica o número de vezes que o fator se repete)

potência (resultado)

base (indica o fator que se repete)

1. Depois de ter assistido ao vídeo, responda no caderno. Pratique um pouco.

• Potenciação com Números Naturais

$\rightarrow 2^3 = ?$ $\rightarrow 8^1 = ?$

$\rightarrow 3^2 = ?$ $\rightarrow 5^0 = ?$

$\rightarrow 4^3 = ?$



- . quando a base é negativa e o expoente é ímpar, o resultado é negativo
- . quando a base é negativa e o expoente é par, o resultado é positivo

Obs: Nos primeiros exemplos lê-se:

- Menos dois ao quadrado é igual a quatro.
- Menos quatro ao cubo é igual a menos sessenta e quatro.

Exemplos:

- $(-2)^2 = (-2) \cdot (-2) = +4$
- $(-4)^3 = (-4) \cdot (-4) \cdot (-4) = -64$
- $(-3)^4 = (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) = +81$
- $(-2)^5 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = -32$

2. Veja a explicação de Ana para o resultado dos cálculos de $(-2)^2$ e -2^2 e calcule as potências indicadas em cada item.

- $(-2)^1$
- -4^2
- $(-5)^3$
- $(9)^0$
- $-(5)^3$
- $(-10)^2$
- $(+8)^3$
- $(+3)^3$

Thinkstock/Getty Images

O resultado de $(-2)^2$ é o produto de -2 por -2 , resultando $+4$. O resultado de -2^2 é o oposto de 2^2 , ou seja, o oposto de $+4$, que é igual a -4 .

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

$-2^2 = -(2) \cdot (2) = -4$

Estúdio Lab 3077/Arquivo da editora

OBS.: Observem que os parênteses mudam o resultado.
Reparem na lousa.

Raiz Quadrada



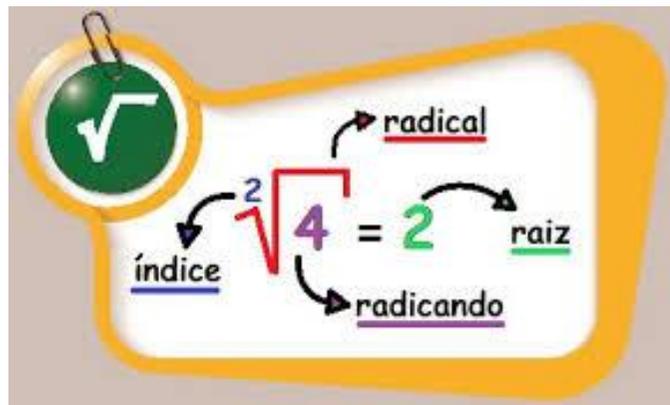
$$\sqrt{16} = 4, \text{ pois } 4^2 = 16$$

$$\sqrt{49} = 7, \text{ pois } 7^2 = 49$$

$$\sqrt[3]{8} = 2, \text{ pois } 2^3 = 8$$

$$\sqrt[3]{-27} = -3, \text{ pois } -3^3 = -27$$

$$\sqrt{0} = 0, \text{ pois } 0^2 = 0$$



Potenciação com frações

Eleva-se tanto o numerador como o denominador da fração ao expoente dado

a)

$$\left(\frac{3}{4}\right)^2 = \frac{3^2}{4^2} = \frac{9}{16}$$

b)

$$\left(\frac{2}{5}\right)^4 = \frac{2^4}{5^4} = \frac{16}{625}$$

c)

$$\left(\frac{1}{3}\right)^5 = \frac{1^5}{3^5} = \frac{1}{243}$$

23/10

Escreva a **base** da **potência** na forma de fração;

Inverta a **base** e também o sinal do **expoente**;

Faça os cálculos e, se necessário, com as propriedades de potênc

$$2^{-3} = \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{8}$$

$$3^{-4} = \left(\frac{1}{3}\right)^4 = \frac{1}{81}$$

$$\left(\frac{3}{5}\right)^{-2} = \left(\frac{5}{3}\right)^2 = \frac{25}{9}$$

$$\left(-\frac{1}{6}\right)^{-2} = (-6)^2 = 36$$

4. Conforme os exemplos, resolva os exercícios. Não esqueça de inverter a fração (numerador com denominador) para mudar o sinal negativo do expoente para positivo e depois resolver a fração.

$$a) \left(-\frac{3}{2}\right)^{-3} =$$

$$b) \left(+\frac{3}{4}\right)^{-3} =$$

$$c) \left(+\frac{3}{5}\right)^{-3} =$$

$$d) \left(+\frac{3}{4}\right)^{-3} =$$

$$e) \left(+\frac{4}{3}\right)^{-3} =$$

$$f) \left(+\frac{4}{5}\right)^{-3} =$$

$$q) \left(+\frac{23}{24}\right)^{-1} =$$

$$r) \left(+\frac{33}{14}\right)^{-2} =$$

$$s) \left(-\frac{23}{40}\right)^{-3} =$$

$$t) \left(-\frac{30}{40}\right)^{-2} =$$

$$u) \left(-\frac{3}{4}\right)^{-5} =$$

$$v) \left(+\frac{3}{4}\right)^{-6} =$$