

**E.M. Professor Sebastião Vayego de Carvalho**

Av. Ver. Rubens Mazieiro, 100 – Ouro Fino Paulista – CEP: 09442-700

Fone: (11) 4822-3137 / 4827-0948

E-mail: emvayego@hotmail.com

**DISCIPLINA : MATEMÁTICA**

**SEMANA 37 – 29 A 03/12/2021**

<b>NOME:</b>	<b>Nº:</b>	<b>SÉRIE: 8º _____</b>
<b>PROFESSOR(A):</b> Rosangela Brunetti	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL: 7</b>	
<b>ENVIAR PARA:</b> Classroom	<b>DATA DE ENTREGA: 03/12/2021</b>	
<b>OBJETOS DE CONHECIMENTO/CONTEÚDO:</b> Potenciação e radiciação. Equação do tipo $ax^2 = b$		
<b>HABILIDADE(S): (EF08MA02)</b> Resolver e elaborar situações-problema usando a relação entre potenciação e radiciação, para representar uma raiz como potência de expoente fracionário. <b>(EF08MA09)</b> Resolver e elaborar, com e sem uso de tecnologias, situações-problema que possam ser representados por equações de 2º grau do tipo $ax^2 = b$ .		
<b>ESTRATÉGIAS E RECURSOS:</b> material em pdf, vídeos, whatsapp, classroom, google meet		
<b>ORIENTAÇÕES:</b> Ler o texto, copiar os exercícios no caderno e resolvê-los. Enviar cópia no Classroom. Atendimento on-line: 11H20 AS 12:20H – 2ª, 3ª, 5ª, 6ª		

## Potênciação - Revisão

Um condomínio é formado por 6 conjuntos residenciais. Cada conjunto residencial tem 6 edifícios. Cada edifício tem 6 andares. Cada andar tem 6 apartamentos. Quantos apartamentos há no condomínio?

Podemos resolver esse problema calculando  $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 = 1296$ . Logo, são 1296 apartamentos.

Essa multiplicação de fatores iguais pode ser escrita na forma de potência:

6 é a **base** da potência

$$6^4 = 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 = 1296$$

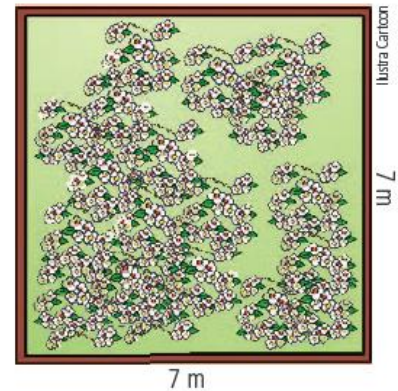
4 é o **expoente** da potência

Veja mais situações que envolvem a potenciação.

Para calcular a área desse jardim, elevamos a medida de seu lado ao quadrado.

Ou seja, efetuamos uma potenciação.

$$A = 7^2 = 49; A = 49 \text{ m}^2$$



Recorde com exemplos o cálculo de algumas potências:

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

- $\left(\frac{2}{5}\right)^3 = \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} = \frac{8}{125}$

- $(-1,3)^2 = (-1,3) \cdot (-1,3) = 1,69$

- $7^1 = 7$

Se  $a$  é um número diferente de zero,  $a^0 = 1$ . Então:

- $13^0 = 1$
- $(-4)^0 = 1$
- $\left(\frac{2}{5}\right)^0 = 1$

## Radiciação - Revisão

Sabemos que:

- $\sqrt{25} = 5$ , porque  $5^2 = 25$

- $\sqrt{\frac{16}{81}} = \frac{4}{9}$ , porque  $\left(\frac{4}{9}\right)^2 = \frac{16}{81}$

- $\sqrt{0,49} = 0,7$ , porque  $0,7^2 = 0,49$

e assim por diante.

- $\sqrt[3]{1000} = 10$ , porque  $10^3 = 1000$

- $\sqrt[3]{-8} = -2$ , porque  $(-2)^3 = -8$

- $\sqrt[3]{\frac{1}{125}} = \frac{1}{5}$ , porque  $\left(\frac{1}{5}\right)^3 = \frac{1}{125}$

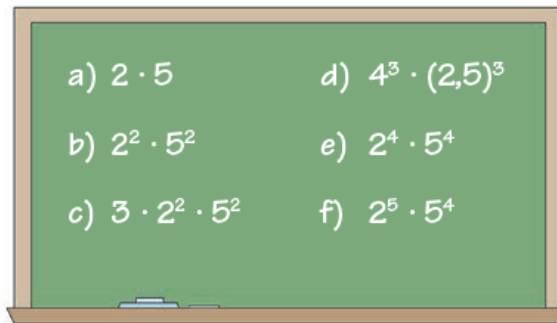
Lembre-se!

Embora tenhamos que  $(-5)^2 = 25$ , o símbolo  $\sqrt{25}$  indica a raiz quadrada positiva de 25.

**DISCIPLINA : MATEMÁTICA**  
**SEMANA 37 – 29/11 A 03/12/2021**

<b>NOME:</b>	<b>Nº:</b>	<b>SÉRIE: 8º</b> _____
--------------	------------	------------------------

**1** Calcule



**2** Escreva sob a forma de uma só potência.

- a)  $(3^8 : 3^7) \cdot 3^4$                 c)  $(10^2)^3 \cdot 10$   
b)  $(10^8 : 10^4) : 10$             d)  $3^8 : (3 \cdot 3^5)$

**3** Observe os cálculos e responda.

$$(3 + 4)^2 = 7^2 = 49$$
$$3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$$

$$(5 - 2)^2 = 3^2 = 9$$
$$5^2 - 2^2 = 25 - 4 = 21$$

- a)  $(a + b)^2$  deve ser igual a  $a^2 + b^2$ ?  
b)  $(a - b)^2$  deve ser igual a  $a^2 - b^2$ ?

**4** Calcule.

- a)  $-5^2 + 1 - 74^0$                 d)  $3^2 + 3^{-2}$   
b)  $(-8)^2 - 2 - (-1)$             e)  $5^0 - (-1) - \left(-\frac{1}{2}\right)^2$   
c)  $(1 - 2,5)^2$                       f)  $\left(\frac{1}{2}\right)^{-1} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-2}$

**5** Calcule o valor de "x":

a)  $\sqrt{x} = 5$

d)  $\sqrt{x} = 7,1$

b)  $\sqrt{x} = 0$

e)  $\sqrt{x} = 0,3$

c)  $\sqrt{x} = 16$

f)  $\sqrt{x} = \frac{2}{5}$

**6** Calcule

a)  $\sqrt{36}$

d)  $\sqrt{0,36}$

b)  $\sqrt{4}$

e)  $\sqrt{0,04}$

c)  $\sqrt{\frac{1}{9}}$

f)  $\sqrt{\frac{81}{25}}$

**7** Calcule.

a)  $3 + \sqrt{64}$

c)  $\sqrt{3 \cdot 8 + 1}$

b)  $7^2 - \sqrt{25}$

d)  $\sqrt{\frac{12}{3}}$

**8** Calcule.

a)  $\sqrt{100} - \sqrt{36} + \sqrt{0,36}$

b)  $\sqrt{16} + \sqrt{\frac{1}{9}} - \sqrt{\frac{1}{4}}$

**9** Calcule

a)  $\sqrt[3]{0}$

d)  $\sqrt[3]{125}$

b)  $\sqrt[3]{1}$

e)  $\sqrt[3]{0,001}$

c)  $\sqrt[3]{\frac{1}{8}}$

f)  $\sqrt[3]{\frac{1}{27}}$

**10** Calcule.

a)  $a^2 = 13$

e)  $a^2 = 19$

b)  $a^3 = 1000$

f)  $a^3 = -7$

c)  $a^2 = 256$

g)  $a^3 = 27$

d)  $a^2 = 7225$

h)  $a^2 = 81$