

NOME: \_\_\_\_\_



PREFEITURA DE SANTOS  
Secretaria de Educação



## ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

UME: VINTE E OITO DE FEVEREIRO

ANO: T4/CICLO II - COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSORA: ROSA CRISTINA VIEIRA

PERÍODO DE 14/09/2020 A 25/09/2020

**Querido estudante,** fique atento ao horário de atendimento no WhatsApp da escola para esclarecimentos de dúvidas! **13) 982279034** é o WhatsApp da professora.

### Potenciação e Radiciação

#### Potência de números inteiros

Multiplicamos os fatores iguais e aplicamos a regra de sinais.

- Quando a base é negativa e o expoente é ímpar, o resultado é negativo.

$$(-2)^3 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = -8$$

- Quando a base é negativa e o expoente é par, o resultado é positivo.

$$(-5)^4 = (-5) \cdot (-5) \cdot (-5) \cdot (-5) = +625$$

- Quando a base é positiva, o resultado é sempre positivo.

$$(+9)^2 = (+9) \cdot (+9) = +81$$

- Quando expoente é 1, o resultado é igual a base.

$$(-7)^1 = -7$$

- Quando expoente é Zero, o resultado é igual a 1.

$$(-6)^0 = 1$$

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=QC50Tp1sVP0>

1) Calcule as potências:

a)  $(+7)^2 =$  \_\_\_\_\_

b)  $(+2)^5 =$  \_\_\_\_\_

c)  $(-11)^2 =$  \_\_\_\_\_

d)  $(-6)^3 =$  \_\_\_\_\_

e)  $(-3)^4 =$  \_\_\_\_\_

f)  $(-1)^8 =$  \_\_\_\_\_

g)  $(-1)^{17} =$  \_\_\_\_\_

h)  $(-6)^0 =$  \_\_\_\_\_

i)  $(+9)^1 =$  \_\_\_\_\_

j)  $(-5)^1 =$  \_\_\_\_\_

2) Quem é maior?

a)  $3^2$  ou  $2^3$

b)  $56^1$  ou  $1^{56}$

c)  $0^{200}$  ou  $200^0$

3) Represente na forma de potência e depois calcule:

a) Nove elevado ao cubo;

b) Sete elevado ao quadrado;

NOME: \_\_\_\_\_

**Radiciação** é a operação matemática inversa à potenciação.

**Exemplo:**

Dada a potência:

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

**Dizemos:**  $\sqrt{16} = 4$  (raiz quadrada de 16 é igual a 4).

**Agora é sua vez.**

4) Calcule:

a)  $\sqrt{25} =$  \_\_\_\_\_

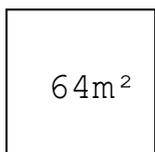
b)  $\sqrt{121} =$  \_\_\_\_\_

c)  $\sqrt{64} =$  \_\_\_\_\_

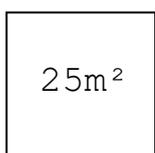
d)  $\sqrt{100} =$  \_\_\_\_\_

e)  $\sqrt{4} =$  \_\_\_\_\_

5) Sabendo-se que a área do quadrado a seguir é  $64 \text{ m}^2$ , quanto mede cada lado do quadrado?



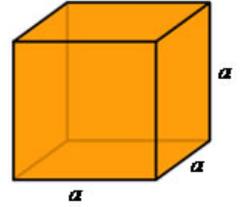
6) Sabendo-se que a área do quadrado a seguir é  $25 \text{ m}^2$ , quanto mede cada lado do quadrado?



## Volume do Cubo

O volume de um cubo é determinado através do produto da área das arestas do cubo.

Então:  $V = a \cdot a \cdot a \rightarrow$   
 $V = a^3$ .

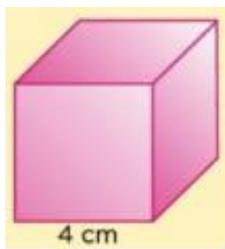
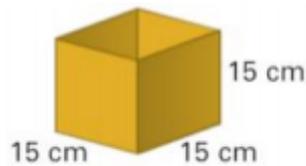


**Exemplo:** Dado um cubo de 10 cm de aresta, determine o seu volume.

$$V = 10^3 = 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000 \text{ cm}^3$$

**Vamos tentar?**

7) Calcule o volume dos cubos a seguir:



8) O perímetro da face de um cubo é igual a 20 cm. Qual destes valores é o volume do cubo?

- a)  $125 \text{ cm}^3$
- b)  $80 \text{ cm}^3$
- c)  $40 \text{ cm}^3$

9) O Volume do cubo abaixo é  $8 \text{ m}^3$ . Qual a medida das arestas deste cubo?

