

### ROTEIRO DE ESTUDOS

UME: JOSÉ DA COSTA E SILVA SOBRINHO

ANO: 8ºA e 8ºB

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROF.: JUCIMEIRE ANDRADE DE OLIVEIRA

PERÍODO DE 06/07/2020 a 17/07/2020

**Habilidades:** (EF08MA02) Resolver e elaborar problemas usando a relação entre potenciação e radiciação, para representar uma raiz como potência de expoente fracionário.

### ATIVIDADE DE MATEMÁTICA

Para realizar essa atividade assista o vídeo.

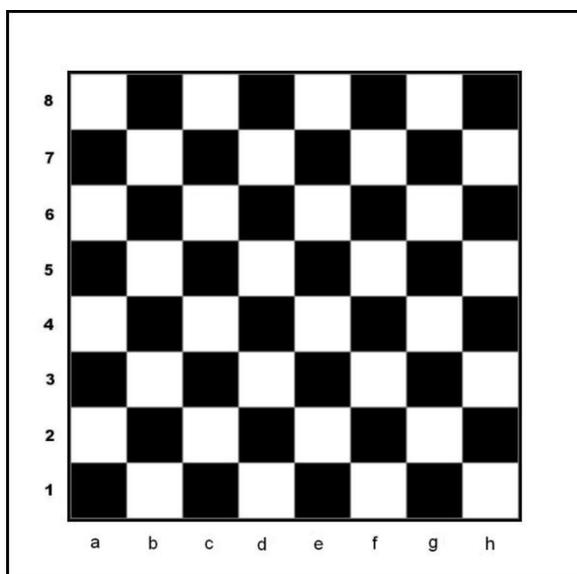
Link: <https://www.youtube.com/watch?v=SRQQ5P65F20>



## Raiz quadrada

O xadrez é um jogo de estratégia milenar, apreciado em todo o mundo por ser um passatempo que desenvolve o raciocínio lógico e a concentração, entre outras habilidades.

Um tabuleiro de xadrez tem o formato de um quadrado e apresenta 64 casas também quadradas e de cores alternadas, geralmente pretas e brancas. Por ter esse formato, é necessário que o tabuleiro tenha o mesmo número de fileiras horizontais e verticais, e que o produto desses números (que são iguais) sejam iguais a 64.



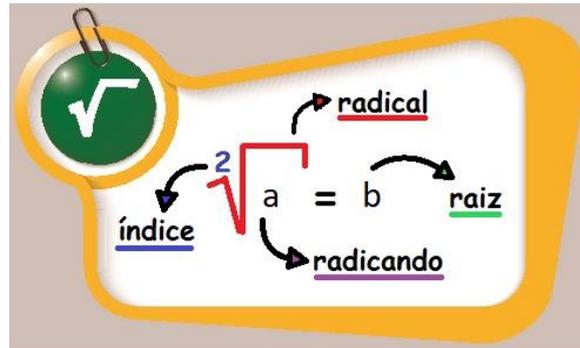
O número de fileiras horizontais e de fileiras verticais é igual a 8, pois  $8 \times 8 = 64$ .

Nesse caso, como o número 8 multiplicado por si mesmo resultou em 64, dizemos que 8 é raiz quadrada de 64. Essa operação pode ser representada por:

$$\sqrt{64} = 8$$

De forma geral, a raiz quadrada de um número natural **a** é um número não negativo **b** que, quando elevado ao quadrado resulta em **a**.

Índice



**Exemplos:**

- $\sqrt{1} = 1$ , pois  $1^2 = 1$
- $\sqrt{4} = 2$ , pois  $2^2 = 4$
- $\sqrt{25} = 5$ , pois  $5^2 = 25$

**Resolva no caderno.**

1) Calcule o resultado de:

- a)  $\sqrt{121}$
- b)  $\sqrt{81}$
- c)  $\sqrt{225}$
- d)  $\sqrt{400}$
- e)  $\sqrt{100}$
- f)  $\sqrt{144}$
- g)  $\sqrt{169}$

Para obter o resultado de uma expressão numérica, devemos realizar as operações na seguinte ordem:

1º) Começamos pela potenciação e radiciação, na ordem em que aparecem.

2º) Depois calculamos a multiplicação e a divisão, na ordem em que aparecem.

3º) Por fim, efetuamos a adição e a subtração, na ordem que aparecem.

Além disso, se expressão apresentar parênteses, colchetes ou chaves, primeiro devemos realizar as operações indicadas no interior dos parênteses, na ordem descrita anteriormente; em seguida, resolvemos as operações dos colchetes e, por fim, as das chaves.

**Resolva no caderno.**

2) Verifique se as igualdades são verdadeiras ou falsas.

a)  $\sqrt{(16 + 9)} = \sqrt{16} + \sqrt{9}$

b)  $\sqrt{(25 - 16)} = \sqrt{25} - \sqrt{16}$

c)  $\sqrt{(9 \cdot 4)} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{4}$

d)  $\sqrt{(36 \div 9)} = \sqrt{36} \div \sqrt{9}$