

Aluno: _____

Escola: _____

Data: 20/04/2021

Ano de Escolaridade: **FASE IX**

Professora: **Priscila Gregório**

Disciplina: **Matemática e Geometria**

Semana 11: de 19 e 20 de abril de 2021

Conteúdo(s) desenvolvido(s): Raízes da equação do 2º grau.

O que é uma raiz da equação do segundo grau?

R: *É o valor que podemos atribuir a x de modo que a igualdade se torne verdadeira.*

Exemplo:

Dentre os números -2, 0, 1 e 4, quais deles são raízes da equação $x^2 - 2x - 8 = 0$?

R: *Sabemos que são no máximo duas as raízes, agora basta testarmos, substituindo o x por cada um dos números acima.*

Testando -2:

$$(-2)^2 - 2 \cdot (-2) - 8 = 0$$

$$(-2)^2 + 4 - 8 = 0$$

$$4 + 4 - 8 = 0$$

$$8 - 8 = 0$$

$$0 = 0 \text{ (achamos uma das raízes)}$$

Testando 0:

$$0^2 - 2 \cdot 0 - 8 = 0$$

$$0 - 0 - 8 \neq 0$$

Testando 1:

$$1^2 - 2 \cdot 1 - 8 = 0$$

$$1 - 2 - 8 = 0$$

$$1 - 10 = 0$$

$$-9 \neq 0$$

Testando 4:

$$4^2 - 2 \cdot 4 - 8 = 0$$

$$16 - 8 - 8 = 0$$

$$16 - 16 = 0$$

$$0 = 0 \text{ (achamos a outra raiz)}$$

Exercícios

1. Verifique quais os números abaixo são *raízes* da equação $x^2 - 4x + 3 = 0$:

- (A) 3
- (B) 2
- (C) 1
- (D) -1

2. Determine a raiz da equação, segundo o exemplo:

a) $x^2 - 225 = 0$

$x^2 = 225$

$x = \sqrt{225}$ ou $x \cdot x = 225$ (Qual o número multiplicado por ele mesmo que resulta em 225?)

$x = 15$

b) $x^2 - 81 = 0$

c) $x^2 + 75 = 100$

3. Determine o valor de "p" na equação $x^2 + px + 8 = 0$ para que essa equação tenha um única raiz real igual a 2:

- (A) $p = 3$
- (B) $p = 4$
- (C) $p = 5$
- (D) $p = 6$

Confio no seu potencial!