

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina

Matemática

Professor(a)

Rachel Lucena

Ano

9º

Turma

Data

17/03

## Lista nº 07 – Gabarito

1. As equações das alternativas a) e c) são equações do 2º grau.

2.  $a = 9$ ,  $b = 9$  e  $c = 2$ .

3. (I), (I), (I), (C) e (C).

4. a)  $a = 1$ ,  $b = -4$ ,  $c = -5$

b)  $a = 9$ ,  $b = 6$ ,  $c = 1$

c)  $a = 5$ ,  $b = -3$ ,  $c = 1$ .

5. a)  $5x^2 + 7x = 3x^2 + 2x$

$5x^2 - 3x^2 + 7x - 2x = 0$

$2x^2 + 5x = 0$ . Equação incompleta.

b)  $(2x - 3)(x + 4) - 8x = 10$

$2x^2 + 8x - 3x - 12 - 8x = 10$

$2x^2 + 8x - 3x - 8x - 12 - 10 = 0$

$2x^2 - 3x - 22 = 0$ . Equação completa.

6. a)  $x(x - 10) = 0$

$x = 0$

$x - 10 = 0$

$x = 0 + 10$

$x = 10$ .

$S = \{0, 10\}$

b)  $x(2x - 7) = 0$

$x = 0$

$2x - 7 = 0$

$2x = 0 + 7$

$2x = 7$

$x = 7/2$

$S = \{0, 7/2\}$

c)  $x(x + 8) = 0$

$x = 0$

$x + 8 = 0$

$x = 0 - 8$

$x = -8$ .

$S = \{-8, 0\}$

d)  $11x^2 - 11x = 0$

$11x(x - 1) = 0$

$$11x = 0$$

$$x = 0/11$$

$$x = 0$$

$$x - 1 = 0$$

$$x = 0 + 1$$

$$x = 1$$

$$S = \{0, 1\}$$

$$7. a) x^2 = 64$$

$$x = \pm \sqrt{64}$$

$$x = \pm 8.$$

$$S = \{-8, 8\}.$$

$$b) 7x^2 - 28 = 0$$

$$7x^2 = 0 + 28$$

$$7x^2 = 28$$

$$x^2 = \frac{28}{7}$$

$$x^2 = 4$$

$$x = \pm \sqrt{4}$$

$$x = \pm 2.$$

$$S = \{-2, 2\}.$$

$$c) 9x^2 = 4$$

$$x^2 = \frac{4}{9}$$

$$x = \pm \sqrt{\frac{4}{9}}$$

$$x = \pm \frac{2}{3}.$$

$$S = \{-\frac{2}{3}, \frac{2}{3}\}.$$

$$d) x^2 = -16$$

$$x = \pm \sqrt{-16}$$

Como  $\pm \sqrt{-16}$  não pertence ao conjunto IR a equação não tem raízes reais.

$$8. a) \text{ Proporção entre os lados correspondentes: } \frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF}$$

b) Determinando o valor de x:

$$\frac{6}{10} = \frac{9}{x}$$

$$6x = 10 \cdot 9$$

$$6x = 90$$

$$x = 90/6$$

$$x = 15 \text{ cm.}$$

c) Critério AA, pois triângulos com dois ângulos correspondentes iguais são semelhantes.

9. a) Os triângulos são semelhantes porque são formados por: um ângulo reto (poste/árvore com o chão) mesmo ângulo do sol. Portanto possuem dois ângulos iguais - critério AA.

$$b) \frac{3}{2} = \frac{h}{8}$$

$$2h = 3 \cdot 8$$

$$2h = 24$$

$$h = 24/2$$

$$h = 12. \text{ A altura da árvore é de 12 m.}$$