

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina

Matemática

Professor(a)

Rachel Lucena

Ano

9º

Turma

Data

Lista de exercícios nº 08

1. Qual a forma reduzida da expressão a seguir?

$$\frac{2-\sqrt{2}}{\sqrt{2}-1} \quad \sqrt{2}$$

2. A expressão $\frac{2\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{2} - \sqrt{3}}{\sqrt{3}}$ tem como valor:

- a) 1
b) $\sqrt{2}$
c) $\sqrt{3}$
d) $\sqrt{6}$

Alternativa d.

3. Qual o valor da expressão a seguir?

$$\frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1} + \frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1}$$

4

4. Coloque as seguintes equações do 2º grau na forma reduzida e identifique os coeficientes a, b e c.

- a) $2x^2 - 5x = -2$
b) $x^2 + 6x = 2x + 3$
c) $x^2 = 8x$
d) $-5x^2 = 30x + 40$
e) $3x(x - 2) = 2(2x - 1)$

a) $2x^2 - 5x + 2 = 0$ a = 2, b = -5 e c = 2; 3 b) $x^2 + 4x - 3 = 0$ a = 1, b = 4 e c = -3;
c) $x^2 - 8x = 0$ a = 1, b = -8 e c = 0 d) $-5x^2 - 30x - 40 = 0$ a = -5, b = -30 e c = -40
e) $3x^2 - 10x + 2 = 0$ a = 3, b = -10 e c = 2.

5. Resolva as equações, sendo $U = \mathbb{R}$.

- a) $3x^2 - 12 = 0$
b) $x^2 + 90 = 414$
c) $5(x^2 - 1) = 4(x^2 + 1)$
d) $x(x + 2) = 2x + 25$

a) 2; -2 b) 18; -18 d) 3; -3 e) 5; -5

6. Resolva as equações do 2º grau em \mathbb{R} :

- a) $x^2 - 8x = 0$
b) $x^2 + 3x = 0$
c) $3x^2 - 7x = 0$
d) $4x^2 + 9x = 0$
e) $x^2 - x = 0$

a) 0; 8 b) 0; -3 c) 0; 7/3 d) 0; -9/4 e) 0; 1

7. Os segmentos \overline{AB} , \overline{CD} , \overline{MN} e \overline{PQ} são, nessa ordem, proporcionais. Sabendo que $AB = 3$ cm, $CD = 5$ cm e $PQ = 8$ cm, determine a medida de \overline{MN} .

$MN = 4,8$ cm

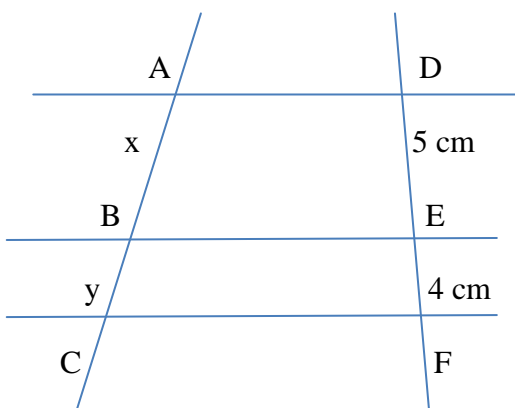
8. Na reta r da figura abaixo, destacamos o segmento \overline{AB} , cuja medida é 20 cm. Queremos marcar em r um ponto T , tal que $\frac{AT}{TB} = \frac{2}{3}$. A que distância de A devemos marcar o ponto T nas seguintes situações:



- a) O ponto T é interno ao segmento.
b) O ponto T é externo ao segmento.

- a) devemos marcar o ponto T a 8 cm de A .
b) devemos marcar o ponto T a 40 cm de A .

9. Na figura a seguir, determine as medidas de x e y , sabendo que $r \parallel s \parallel t$ e $\text{med.}(\overline{AC}) = 27$ cm.



$x = 15$ cm e $y = 12$ cm

10. Uma reta paralela ao lado \overline{BC} de um triângulo ABC determina sobre o lado \overline{AB} segmentos de 3 cm e 12 cm. Calcule as medidas dos segmentos que esta reta determina sobre o lado \overline{AC} , de medida 10 cm.

Os segmentos medem 2 cm e 8 cm.