

**Peso: 2,0**

Nome: \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_

Nota:

Disciplina: Matemática    Prof<sup>ª</sup>: Lina    Data: \_\_\_/\_\_\_/2024    Série: 9º Ano

**Trabalho de Recuperação – 1º Semestre/2024**

**Conteúdo:** Módulo 13. Racionalização de denominadores.

Módulo 16. Equação do 2º grau com uma incógnita: resolução pela fatoração.

**Orientações:** As questões deverão ser resolvidas em folha separada. Não é necessário copiar os enunciados. Não esqueça de indicar a página e o número da questão. A resposta definitiva deve ser com caneta de tinta azul ou preta (a resolução poderá ser apresentada a lápis).

1. Racionalize os denominadores:

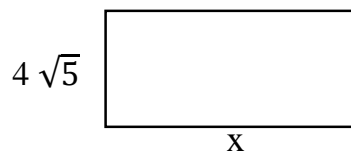
a.  $\frac{24}{\sqrt{8}}$

c.  $\frac{5}{5\sqrt{2}}$

b.  $\frac{8\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$

d.  $\frac{14}{\sqrt{10} - \sqrt{3}} =$

2. Considere um retângulo com área igual a  $100 \text{ cm}^2$ . Sabendo que um dos lados desse retângulo mede  $4\sqrt{5} \text{ cm}$ , o perímetro desse retângulo, em centímetros, é igual a:



a.  $10\sqrt{5}$

b.  $16\sqrt{5}$

c.  $20\sqrt{5}$

d.  $18\sqrt{5}$

3. Considerando  $U = \mathbb{R}$ , podemos dizer que a equação  $x^2 + 10x + 25 = 0$

a) possui apenas uma solução, igual a  $-5$ .

b) não possui solução.

c) tem como maior raiz (solução) o número  $\frac{1}{5}$ .

d) tem duas raízes (soluções) distintas cuja soma é  $+10$ .

4. Resolvendo a equação do 2º grau  $3x^2 - 12x = 0$ , obtemos como resultado as raízes:

a)  $\{-4, 0\}$

b)  $\{0, \frac{1}{4}\}$

c)  $\{-4, 4\}$

d)  $\{0, 4\}$

e)  $\{0, \frac{3}{4}\}$

5. Na equação  $x^2 - 5x + 6 = 0$ , as raízes são:

- a) ( ) 0 e 1      b) ( ) 2 e 3      c) ( ) -1 e 1      d) ( ) -1 e 2      e) ( ) -2 e 3

6. Resolva as equações no universo dos números reais ( $U = \mathbb{R}$ ).

a.  $x^2 - 9 = 0$

e.  $x^2 + 4x + 9 = 5$

b.  $x^2 + 12x + 5 = 3 \cdot (2x - 1)$

f.  $x^2 + 9x + 2 = 2 \cdot (x - 4)$

c.  $x^2 + 16x + 64 = 0$

g.  $x^2 - 14x + 65 = 16$

d.  $x^2 + x + 4 = 4 \cdot (x + 1)$

h.  $2x^2 - 50 = 0$

7. Paula é professora de Matemática e, certo dia, apresentou a seguinte situação para seus alunos:

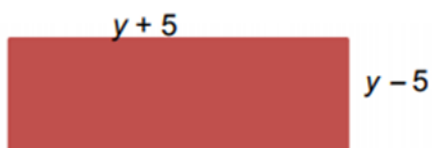
***“Tenho duas filhas e a idade delas corresponde às raízes da equação:  $X^2 - 9x + 18 = 0$ ”.***

Qual é a idade das filhas de Paula?

- a) 3 e 6 anos.  
b) 3 e 9 anos.  
c) 6 e 9 anos.  
d) 9 e 18 anos.

8. Resolva os problemas:

a. A área do retângulo abaixo é de  $75 \text{ cm}^2$ . Determine o seu perímetro.



b. Qual deve ser o valor de  $x$  para que as áreas dos retângulos abaixo sejam iguais?

