

Peso: 2,0

Nome: _____ **nº** _____

Nota:

Disciplina: Matemática **Profª:** Lina **Data:** ____/____/2025 **Série:** 9º Ano

Trabalho de Recuperação – 1º Semestre/2025

Conteúdo: Módulo 13. Racionalização de denominadores.

Módulo 15. Estatística: alguns conceitos.

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. Embora algumas questões sejam de múltipla escolha, a forma que você resolve o exercício é importante. Por isso, a resolução é indispensável e é ela que será levada em conta no momento da correção. Dessa forma, **questões assinaladas sem resolução** serão consideradas “chutes” e **não pontuarão**. A resposta definitiva deve ser com caneta de tinta azul ou preta (a resolução poderá ser apresentada a lápis).

1. Racionalize os denominadores:

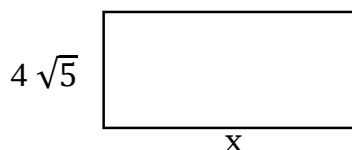
a. $\frac{24}{\sqrt{8}}$

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

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

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

2. Considere um retângulo com área igual a 100 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. $5\sqrt{5}$

b. $10\sqrt{5}$

c. $16\sqrt{5}$

d. $18\sqrt{5}$

e. $20\sqrt{5}$

3. Em um escritório trabalham 40 pessoas, cujas idades, em anos, são dadas em ordem crescente:

18 - 19 - 20 - 20 - 24 - 24 - 24 - 24 - 24 - 24 - 28 - 28 - 30 - 30 - 30 - 30 - 30 - 32 - 32 - 32

35 - 35 - 35 - 35 - 36 - 36 - 36 - 36 - 36 - 40 - 40 - 40 - 42 - 45 - 45 - 48 - 48 - 50 - 50 - 59

Observe que a tabela seguinte está parcialmente preenchida com as idades agrupadas em intervalos (classes) que devem ter a mesma amplitude.

Idade (anos)	Frequência (nº de funcionários)
18 — 25	10
25 — 32	7
?	12
?	6
?	4
53 — 60	1
Soma	40

a) Dessa forma, qual é o intervalo de classe que corresponde a 6 funcionários?

b) Qual é a moda das idades dos funcionários dessa empresa?

4. A tabela mostra a distribuição das notas bimestrais dos alunos do 9º ano A em uma prova de Matemática.

Nota	Frequência	Porcentagem
0,0 † 2,5	2	8%
2,5 † 5,0	5	20%
5,0 † 7,5	11	44%
7,5 H 10,0	x	p%

a. Determine os valores de x e p indicados na tabela.

b. Nesse bimestre, houve nota 10,0 ? Justifique.

5. 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 $+10$.

6. 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) $\{0, \frac{3}{4}\}$

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

- a) 5 e 6
- b) 2 e 3
- c) -1 e 1
- d) -1 e 2
- e) -2 e 3

8. Determine o conjunto solução das equações. ($U = \mathbb{R}$).

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

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

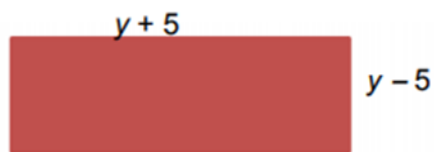
***“Tenho duas filhas e a idade delas
corresponde às raízes da
equação: $X^2 - 9x + 18 = 0$ ”.***

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.

10. Resolva os problemas:

a. A área do retângulo abaixo é de 75 cm^2 .



- Determine as medidas dos seus lados.
- Determine o seu perímetro.

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

