

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina
MatemáticaProfessor(a)
FerdinandAno
9Turma
ABCData
30/03/2026

I. Identificação e Estrutura

1. Classifique as sentenças abaixo em (V) para equações do 2º grau e (F) para as que não são. Justifique sua resposta naquelas que marcou como falsas.

a) $3x^2 - 5x + 1 = 0$

b) $x + 10 = 0$

c) $0x^2 - 8x + 2 = 0$

d) $x^2 - \sqrt{5} = 0$

2. Coloque as equações abaixo na forma reduzida $ax^2 + bx + c = 0$ e identifique os coeficientes a , b e c :

a) $2x^2 + 4 = 3x - 5$

b) $x(x - 3) = 2$

c) $5x - 2x^2 = x^2 + 1$

3. Dada a equação $(m - 3)x^2 + 4x - 5 = 0$, determine o valor de m para que essa equação seja, obrigatoriamente, do 2º grau.

II. Equações Incompletas

4. Determine o conjunto solução, no conjunto dos Reais ($\mathbb{R}$), para a equação: $4x^2 - 100 = 0$.

5. Resolva a equação $x^2 + 7x = 0$ utilizando o método da fatoração (colocando o fator comum em evidência).

6. Uma praça quadrada tem uma área de $144m^2$. Escreva a equação que representa essa situação e determine a medida do lado da praça.

7. Resolva a equação incompleta: $3x^2 - 27 = 0$.

8. Determine as raízes da equação $5x^2 - 20x = 0$.

9. Encontre o valor de x que satisfaz a igualdade: $\frac{x^2}{4} - 9 = 0$.

10. Verifique se o número 0 é raiz da equação $x^2 - 5x + 6 = 0$. Justifique com cálculos.

III. Equações Literais

11. Resolva a equação literal $x^2 - a^2 = 0$ em ordem a x .

12. Determine as raízes da equação $x^2 - 3mx = 0$, considerando x como a incógnita.

13. Resolva a equação literal $x^2 - 4m^2 = 0$, sabendo que m é uma constante real positiva.

14. Dada a equação $ax^2 - b = 0$, com $a > 0$ e $b > 0$, isole o valor de x .

IV. Soma e Produto (Relações de Girard)

15. Sem resolver a equação $x^2 - 7x + 10 = 0$, determine a soma (S) e o produto (P) de suas raízes.

16. Utilize o método de Soma e Produto para encontrar mentalmente as raízes da equação $x^2 - 5x + 6 = 0$. Apresente o raciocínio.

17. Determine dois números cuja soma seja 12 e o produto seja 35. Escreva a equação do 2º grau correspondente.

18. Determine o valor de k na equação $x^2 - 8x + k = 0$, sabendo que o produto das raízes é 15.

19. Se a soma das raízes da equação $x^2 - mx + 20 = 0$ é 9, qual é o valor de m ?

20. Construa uma equação do 2º grau cujas raízes sejam $x_1 = 3$ e $x_2 = -4$.

21. **Determine o conjunto solução das seguintes equações no conjunto dos números Reais (R):**

a) $x^2 - 5x + 6 = 0$

b) $x^2 - 8x + 12 = 0$

c) $x^2 + 2x - 8 = 0$

d) $x^2 - 10x + 25 = 0$

e) $x^2 - 4x - 5 = 0$

f) $2x^2 - 7x + 3 = 0$

g) $3x^2 - 7x + 2 = 0$

h) $x^2 - 6x + 9 = 0$

i) $x^2 - 3x - 10 = 0$

j) $x^2 - x - 6 = 0$