

Atenção! Represente todos os cálculos necessários!

1) Verifique e marque com um X quais das equações seguintes são do 2º grau.

a) 8x² + 17x + 4 = 0 d) y² - 25 = 0

b) 3x – 5 = 0 e) 4y² - 5y = 0

c) 0x² + 10x – 8 = 0 f) - 9 + x² = 0

2) Escreva na forma reduzida as equações do 2° grau a seguir e identifique os coeficientes *a*, *b* e *c*.

a) 2x² - 5x = - 2 d) – 5x² = 30x + 40

b) x² + 6x = 2x + 3 e) 3x . (x – 2) = 2 . (2x – 1)

c) y² = 8y f) (x + 4) . (x – 5) = 5x – 16

3) Classifique cada equação do 2º grau em **completa** e **incompleta**.

a) 2x² + 5x – 3 = 0 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ d) a² - 12ª + 32 = 0 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) 3x² - 12x = 0 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ e) 7x² = 0 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) 5x² + 20 = 0 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ f) 2y² + 5y + 1 = 0 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4) Identifique os coeficientes das equações abaixo.

a) – x² - x + 1 = 0 c) 5x² - 2 = 3x e) 5x – 2x² = 2

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) 2x² = 3 d) 3x² + 2 = 3x + 2 f) x² + 2(x – 1) = 2x – 2

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5) Efetue os cálculos e determine as raízes das equações do 2º grau incompleta, onde b = 0 e a ≠ 0.

a) x² = 36 d) x² - 144 = 0

b) x² - 81 = 0 e) 3x² + 15 = 123

c) 2x² - 128 = 0 f) 4x² - 57 = - 21

6) Resolva a equação do 2° grau incompleta sem usar a fórmula de Bhaskara ou fórmula resolutiva, onde c = 0 e a ≠ 0.

a) 9x² - 3x = 0 d) x² + 5x = 0

b) 2x² – 8 = 0 e) 2x² – 18 = 0

c) 2x² + 4x = 0 f) 3x² + 6x = 0

7) Resolva as equações abaixo, utilizando a fórmula de Bhaskara, indicando o valor discriminante (∆) e a formação de suas raízes.

a) 2x² + x + 12 = - 4

b) - 3x² - 12 = - 12

c) x² + 3x – 4 = 0

8) Determine a soma e o produto das equações a seguir através dos seus coeficientes.

a) 3x² + 7x + 5 = 0

b) 4x² - 6x = 0

c) x² - 5x + 4 = 0

9) Determine a equação do 2° grau com coeficiente a = 1, de acordo com as raízes indicadas.

a) $x\_{1}$ = 5 e $x\_{2}$ = - 2

b) $x\_{1}$ = 4 e $x\_{2}$ = 7

c) $x\_{1}$ = 3 e $x\_{2}$ = 5

10) Obtenha, se existirem, as raízes das equações fracionárias a seguir.

a) $\frac{x}{2}$ + $\frac{9}{2x }$ = - 5

b) $\frac{3}{x-4 }$ - 2 = $\frac{5}{x}$

11) Determine as quatro raízes da equação biquadrada $x^{4}$ **- 17x² + 16 = 0**.