



Para determinar as raízes de uma equação do 2º grau com o auxílio da fórmula de Bhaskara, a equação deve ser expressa na forma geral $ax^2 + bx + c = 0$.

Exemplo:

$$(x + 3)^2 = 1$$

$$x^2 + 6x + 9 = 1$$

$$x^2 + 6x + 8 = 0$$

$$\Delta = 36 - 32 \rightarrow \Delta = 4$$

$$x = \frac{-6 \pm 2}{2} \begin{cases} x_1 = \frac{-6 - 2}{2} = \frac{-8}{2} \rightarrow x_1 = -4 \\ x_2 = \frac{-6 + 2}{2} = \frac{-4}{2} \rightarrow x_2 = -2 \end{cases}$$

$$S = \{-4, -2\}$$

c) $(x - 3)^2 = -2x^2$

d) $x(x - 5) = -6$

7. Resolva as equações em R.

a) $(3x + 1)^2 = 0$

b) $(2x - 4)^2 = 0$

e) $x(3x + 4) = -1$

$$f) \frac{x^2}{2} + x = 0$$

$$h) \frac{1}{x} = \frac{x}{9} (x \neq 0)$$

$$i) (x - 5)^2 = 4$$

$$g) \frac{6}{x^2} = -\frac{1}{x} + 1 (x \neq 0)$$

$$\frac{6}{x^2} = \frac{-x}{x^2} + \frac{x^2}{x^2}$$

$$6 = -x + x^2$$

$$-x^2 + x + 6 = 0$$

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

$$\Delta = 1 + 24 \rightarrow \Delta = 25$$

$$x = \frac{1 \pm 5}{2} \begin{cases} x_1 = \frac{1 - 5}{2} = \frac{-4}{2} \rightarrow x_1 = -2 \\ x_2 = \frac{1 + 5}{2} = \frac{6}{2} \rightarrow x_2 = 3 \end{cases}$$

$$S = \{-2, 3\}$$

29 / 112

$$j) x(2x - x) = 5x - 6$$

$$k) (x+5)(x-5) = 0$$

$$n) \frac{5x^2}{3} - \frac{2x}{5} = 0$$

$$l) (x+3)(x-3) = 0$$

$$m) \frac{x^2 + 3x}{6} = \frac{2}{3}$$

$$o) (x-2)(x-3) = 12$$