

PROBLEMAS DE ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO

Problema 40:

Escribir la ecuación de segundo grado cuyas raíces sean:

$$2 + d - \sqrt{3}; \text{ y } 2 - d + \sqrt{3}$$

Solución Problema 40:

Recordamos la relación entre las raíces y los coeficientes:

$$x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$$

$$x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$$

Así tenemos:

$$(2 + d - \sqrt{3}) + (2 - d + \sqrt{3}) = -\frac{b}{a}; \quad \frac{b}{a} = -4$$

$$(2 + d - \sqrt{3})(2 - d + \sqrt{3}) = \frac{c}{a};$$

$$4 + 2d - 2\sqrt{3} - 2d - d^2 + d\sqrt{3} + 2\sqrt{3} + d\sqrt{3} - 3 = \frac{c}{a}$$

$$-d^2 + 2d\sqrt{3} + 1 = \frac{c}{a}$$

La ecuación es:

$$x^2 - 4x - d^2 + 2d\sqrt{3} + 1 = 0$$