

## PROBLEMAS DE ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO

Problema 37:

En la ecuación  $x^2+5x+c= 0$ , determinar el valor que ha de tener  $c$  para que una raíz sea cuádruple de la otra, es decir:  $x_1= 4x_2$

Solución Problema 37:

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:

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

$$4x_2 + x_2 = -\frac{5}{1}$$

$$5x_2 = -5$$

$$x_2 = \frac{-5}{5} = -1$$

$$x_1 = 4x_2 = 4x(-1) = -4$$

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

$$(-4)(-1) = \frac{c}{1}$$

$$c = 4$$

La ecuación es:

$$x^2 + 5x + 4 = 0$$