

## PROBLEMAS DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS Y OPERACIONES

Problema 72:

Hallar  $P(x)$  sabiendo que

$$\frac{x^2 - x - 2}{x^2 + x - 6} = \frac{P(x)}{x^2 + 2x - 3}$$

Solución Problema 72:

Para ello hacemos la descomposición factorial de las ecuaciones de 2º

$$P(x) = \frac{(x^2 - x - 2)(x^2 + 2x - 3)}{x^2 + x - 6} = \frac{[x + 1]\cancel{(x - 2)}[(x - 1)\cancel{(x + 3)}]}{\cancel{(x - 2)}\cancel{(x + 3)}}$$

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

$$P(x) = x^2 - 1$$

**Descomponemos**

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

en factores

$$x = \frac{1 \pm \sqrt{1 + 8}}{2} = \frac{1 \pm \sqrt{9}}{2} = \frac{1 \pm 3}{2}$$

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

**Descomponemos**

$$x^2 + 2x - 3 = 0$$

en factores

$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{4 + 12}}{2} = \frac{-2 \pm \sqrt{16}}{2} = \frac{-2 \pm 4}{2}$$

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

### **Descomponemos**

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

en factores

$$x = \frac{-1 \pm \sqrt{1 + 24}}{2} = \frac{1 \pm \sqrt{25}}{2} = \frac{1 \pm 5}{2}$$

$$x^2 + x - 6 = (x + 3)(x - 2)$$