

PROBLEMAS DE EDADES

Problema 29:

Hace dos años la edad de un padre era 11 veces la del hijo y dentro de un año la edad del padre será el cuadrado de la del hijo. Hallar las edades actuales de los dos.

Solución Problema 29:

		-2AÑOS ←	EDAD AHORA	→ +1AÑO		
HIJO	X		X+2			
PADRE	11X		11X+2		(X+3)²	11X+3

Sea x la edad del hijo hace dos años.

La edad del padre hace 11 años será: 11x

La edad actual del hijo: x+2

La edad actual del padre será: 11x+3

Dentro de un año la edad de ambos será:

$$11x + 3 = (x + 3)^2$$

$$11x + 3 = x^2 + 9 + 6x$$

$$x^2 - 5x + 6 = 0$$

$$x = \frac{5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \times 1 \times 6}}{2} = \frac{5 \pm \sqrt{25 - 24}}{2} = \frac{5 \pm \sqrt{1}}{2} = \frac{5 \pm 1}{2}$$

$$x_1 = \frac{5 + 1}{2} = \frac{6}{2} = 3 \text{ solución válida}$$

$$x_2 = \frac{5 - 1}{2} = \frac{4}{2} = 2 \text{ solución válida}$$

Para la solución 3:

la edad del hijo es $x+2= 3+2= 5$

la edad del padre: $11x+2= 11x3+2= 35$

Para la solución 2:

la edad del hijo es $x+2= 2+2= 4$

la edad del padre: $11x+2= 11x2+2= 24$