

## PROBLEMAS DE EDADES

### Problema 5:

Un señor tiene dos hijos, de los cuales uno tiene 6 años más que el otro. Después de dos años, la edad del padre será doble de la suma de las edades de sus hijos, y hace 6 años su edad era 4 veces la suma de las edades de sus hijos. ¿Cuál es la edad de cada uno?

### Solución Problema 5:

Sea  $x$  la edad del hijo menor

Sea  $x+6$  la edad del hijo mayor

Sea  $y$  la edad del padre

Croquis del problema:

<b>-6 AÑOS</b>	<b>EDAD AHORA</b>	<b>+2 AÑOS</b>
<b>HIJO MENOR <math>x-6</math></b>	<b>HIJO MENOR <math>x</math></b>	<b>HIJO MENOR <math>x+2</math></b>
<b>HIJO MAYOR <math>x</math></b>	<b>HIJO MAYOR <math>x+6</math></b>	<b>HIJO MAYOR <math>x+6+2= x+8</math></b>
<b>PADRE <math>y-6</math></b>	<b>PADRE <math>y</math></b>	<b>PADRE <math>y+2 = 2[(x+2)+(x+8)]</math></b>
<b><math>PADRE <math>y-6 = 4[(x-6)+(x)]</math></math></b>		

Luego:

$$y - 6 = 4[(x - 6) + x]; \quad y = 6 + 4[(x - 6) + x] \text{ ecuación 1}$$

$$y + 2 = 2[(x + 2) + (x + 8)]; \quad y = 2[(x + 2) + (x + 8)] - 2 \text{ ecuac 2}$$

Igualando el valor de  $y$  en ambas ecuaciones

$$6 + 4[(x - 6) + x] = 2[(x + 2) + (x + 8)] - 2$$

$$6 + 4(2x - 6) = 2(2x + 10) - 2$$

$$6 + 8x - 24 = 4x + 20 - 2$$

$$8x - 18 = 4x + 18$$

**PROBLEMAS DE EDADES: Problema 5**

$$4x = 36$$

$$x = \frac{36}{4} = 9$$

**Edad del hijo menor: 9 años**

**Edad del hijo mayor:  $x+6= 6+9= 15$  años**

**Edad del padre: 54 años**

$$y = 6 + 4[(x - 6) + x] = 6 + 4[(9 - 6) + 9] = 6 + 4[3 + 9] =$$

$$6 + 4[3 + 9] = 6 + 48 = \mathbf{54 \text{ años}}$$