

## CONTROL ECUACIONES 1

1.- Resuelve las siguientes ecuaciones: (1 punto cada una)

a) $8x - 2(5x - 1) = 40$	b) $3(2x - 5) - 5(2x - 4) - 1 = 4(x - 2)$
c) $\frac{3}{4} - \frac{2x}{5x} = \frac{1}{4}$	d) $\frac{4 - 2x}{5} - \frac{x - 1}{2} = \frac{x}{2} - 5$

2.- Un padre cede al mayor de sus hijos la quinta parte de su capital, al segundo la cuarta parte del mismo y al tercero le da el resto, que son 33.000 euros. ¿Cuál era su capital? ¿Cuánto le correspondía a cada hijo? (1'5 puntos)

3.- Halla dos números consecutivos tales que sumando al doble del mayor la mitad del menor, resulta 27. (1'5 puntos)

4.- Kukovich y Renato son dos delanteros del Nazareno F.C., Kukovich ha marcado el doble de goles que Renato más tres penales entre los dos han marcado 36 goles. ¿Cuántos goles ha marcado cada uno? (1'5 puntos)

5.- María dice a Tomás: "Entre los dos tenemos 45 años y hace 10 años yo tenía el cuádruplo de tu edad". Averigua la edad de cada uno. (1'5 puntos)

## SOLUCIONES

1.-

a) $8x - 2(5x - 1) = 40$ $8x - 10x + 2 = 40$ $-2x = 40 - 2$ $x = \frac{38}{-2} \Rightarrow x = -19$	b) $3(2x - 5) - 5(2x + 4) = 1 - 4(x - 2)$ $6x - 15 - 10x - 20 = 1 - 4x + 8$ $6x - 10x + 4x = 1 + 8 + 15 + 20$ $0x = 44$ <b>NO TIENE SOLUCIÓN</b>
c) $\frac{3+2x}{4+5x} = \frac{1}{4}$ $4(3+2x) = 4+5x$ $12+8x = 4+5x$ $8x-5x = 4-12$ $3x = -8$ $x = \frac{8}{3}$	d) $\frac{4(2x+3)}{5} - \frac{x+1}{2} = \frac{x}{2} - 5$ $\frac{8x+12}{5} - \frac{x+1}{2} = \frac{x}{2} - 5$ $\frac{2(8x+12)}{10} - \frac{5(x+1)}{10} = \frac{5x}{10} - \frac{50}{10}$ $16x+24-5x-5 = 5x-50$ $16x-5x-5x = -50-24+5$ $6x = -69$ $x = -\frac{69}{6} \Rightarrow x = -\frac{23}{2}$

2.- **x – capital** Hijo mayor  $\rightarrow \frac{x}{5}$  Hijo mediano  $\rightarrow \frac{x}{4}$  Hijo pequeño  $\rightarrow 33000$

$$\frac{x}{5} + \frac{x}{4} + 33000 = x \Rightarrow \frac{4x}{20} + \frac{5x}{20} + \frac{660000}{20} = \frac{20x}{20} \Rightarrow 4x + 5x + 660000 = 20x$$

$$660000 = 20x - 4x - 5x \Rightarrow 11x = 660000 \Rightarrow x = \frac{660000}{11} = 60000$$

**Capital: 60.000 euros, Hijo mayor: 12.000 euros, Hijo mediano: 15.000 euros**

3.- **Números – x, x + 1**

$$2(x+1) + \frac{x}{2} = 27 \Rightarrow 2x+2 + \frac{x}{2} = 27 \Rightarrow \frac{4x+4}{2} + \frac{x}{2} = \frac{54}{2} \Rightarrow 4x+4+x = 54$$

$$4x+x = 54-4 \Rightarrow 5x = 50 \Rightarrow x = \frac{50}{5} \Rightarrow x = 10$$

**Los números son 10 y 11**

4.- **Goles de Renato: x**      **Goles de Kukovich: 2x + 3**

$$x + 2x + 3 = 36 \Rightarrow 3x = 36 - 3 \Rightarrow 3x = 33 \Rightarrow x = \frac{33}{3} = 11$$

**Renato ha marcado 11 goles y Kukovich 25 (22 goles y tres penaltis)**

5.-

	Hace 10 años	Ahora	$4x + 10 + x + 10 = 45 \Rightarrow 5x + 20 = 45$ $5x = 45 - 20 \Rightarrow 5x = 25 \Rightarrow x = \frac{25}{5} = 5$
<b>María</b>	4x	4x + 10	
<b>Tomás</b>	x	x + 10	

$x + 10 = 5 + 10 = 15 \Rightarrow$  **Tomás tiene 15 años**

$4x + 10 = 4 \cdot 5 + 10 = 30 \Rightarrow$  **María tiene 30 años**