

p139

22 -

	1º caso	2º caso
Nº amigos	x	x
Pone cada uno	12€	13€
Coste total	y	y
Lo que juntan	y-8	y+2

$$\left. \begin{aligned} 12x &= y-8 \\ 13x &= y+2 \end{aligned} \right\} \begin{aligned} 12x - y &= -8 \\ -13x + y &= -2 \end{aligned}$$

$$-x = -10$$

$$x = 10$$

$$I) \quad y = 12 \cdot 10 + 8 = 128$$

Sol: Son 10 amigos y ha costado 128€

p139

23

	Dinero que recibe
1ª persona	$x + \frac{x}{3} + 10$
2ª "	$x + \frac{x}{3}$
3ª "	x
TOTAL	230€



80+10=90€
60+20=80€
60€
<hr/>
230€

$$x + \frac{x}{3} + 10 + x + \frac{x}{3} + x = 230$$

$$3x + \frac{2x}{3} = 220$$

$$9x + 2x = 660$$

$$11x = 660$$

$$x = 60$$

p139

24

	Edad ahora	Edad +10 años
Jaume	$x-28$	$x-28+10=x-18$
Padre	$x$	$x+10$

Ed padre será doble que Jaume

$$x+10 = 2 \cdot (x-18)$$

$$x+10 = 2x-36$$

$$\boxed{46 = x}$$

Sol. Padre tiene 46 años y Jaume  $46-28=18$  años

Comp.  $\left\{ \begin{array}{l} P+10 \rightarrow 56 \text{ años} \\ J+10 \rightarrow 28 \text{ años} \end{array} \right\} \rightarrow 28 \cdot 2 = 56 \text{ Sí}$

p139

25

	Ahora	Hace 7 años
Padre	45	$45-7=38$
Hermana 1	$x$	$x-7$
Hermana 2	$x+3$	$x+3-7=x-4$

$$\overbrace{x-7} + \overbrace{x-4} = \frac{38}{2}$$

$$2x-11 = 19$$

$$2x = 30$$

$$\boxed{x=15}$$

Sol. Una hermana 15 años y la otra 18 años

Comp.  $\left\{ \begin{array}{l} 15-7=8 \\ 18-7=11 \end{array} \right\} \rightarrow 8+11=19 = \frac{38}{2} \text{ Sí}$

(26)

	Inicial	Diciembre	Enero
Precio zapatos	$x$	$\uparrow 15\% \rightarrow 1,15x$ $\downarrow$ $IV_D = 1 + 0,15 = 1,15$	$\downarrow 20\% \rightarrow 1,15x \cdot 0,8$ $\uparrow$ $IV_E = 1 - 0,2 = 0,8$

$$1,15 \cdot x \cdot 0,8 = x - 6,96$$

$$0,92x = x - 6,96$$

$$0,92x - x = -6,96$$

$$-0,08x = -6,96$$

$$x = \frac{+6,96}{+0,08} = 87$$

⇓

Sol: Inicialmente valían 87€

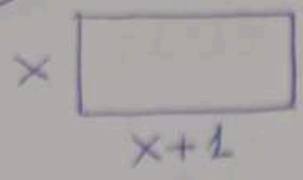
Comp.  $\uparrow 15\% \rightarrow 87 \cdot 1,15 = 100,05 \text{ €}$

$\downarrow 20\% \rightarrow 100,05 \cdot 0,8 = 80,04 \text{ €}$

$87 - 6,96 = 80,04 \text{ €}$

⇓

27



a) P = 92 cm ?

x + x + 1 + x + x + 1 = 92

4x = 90

x = 90/4 = 45/2

que no es un n° entero => NO PUEDE SER

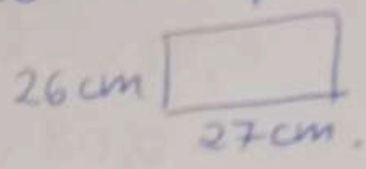
b) P = 106 cm ?

x + x + 1 + x + x + 1 = 106

4x = 104

x = 104/4 = 26

-> si puede ser.



28

- 1° N° : x
2° : x+1
3° : x+2
4° : x+3
5° : x+4

x + x + 1 + x + 2 + x + 3 + x + 4 = 5 \* (x + 2)

5x + 10 = 5(x + 2)

5(x + 2) = 5(x + 2)

Esto se cumple siempre

SIEMPRE SE CUMPLE QUE LA SUMA DE 5 N° CONSECUTIVOS ES CINCO VECES EL 3°.

p.e: 23, 24, 25, 26, 27

Suma = 125

5 \* 3° = 5 \* 25 = 125

(29)

Maité: 35 años

Nuria: 8 años

Hugo: 4 años

Pasan  $x$  años

$$35 + x$$

$$8 + x$$

$$4 + x$$

$$35 + x = 8 + x + 4 + x$$

$$35 - 8 - 4 = x + \cancel{x} - \cancel{x}$$

$$23 = x$$

Sol: Pasará dentro de 23 años

Comprobación:  $35 + 23 = 58$

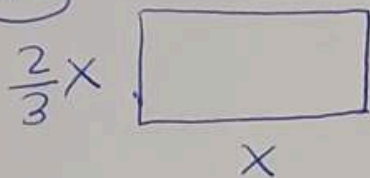
$$8 + 23 = 31$$

$$4 + 23 = 27$$

$$31 + 27 = 58$$

✓

(30)



$$A = 216 \text{ cm}^2$$

P?

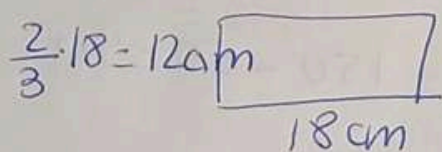
$$x \cdot \frac{2}{3}x = 216$$

$$x^2 = \frac{216 \cdot 3}{2}$$

$$x^2 = 324$$

$$x = \pm \sqrt{324} = \pm 18$$

↑ el - no puede ser.



$$\Rightarrow P = 12 \cdot 2 + 18 \cdot 2 = 24 + 36 = 60 \text{ cm}$$

✓ Impar.

(31) 1<sup>er</sup> n<sup>o</sup>:  $2x+1$

2<sup>o</sup> n<sup>o</sup>:  $2x+3$

3<sup>er</sup> n<sup>o</sup>:  $2x+5$

4<sup>o</sup> n<sup>o</sup>:  $2x+7$

$$2x+1+2x+3+2x+5+2x+7=328$$

$$8x = 328 - 1 - 3 - 5 - 7$$

$$8x = 312$$

$$\boxed{x = \frac{312}{8} = 39}$$

Sol: Los números son  $2 \cdot 39 + 1 = 79, 81, 83$  y  $85$

Comp.  $79+81+83+85 = 328$  dr.

(32)

Dinero

2<sup>o</sup> dt.

3<sup>o</sup> dt

N. comies

$x$

$x - \frac{2}{5}x$

$x - \frac{2}{5}x + 100$

$$\cancel{x} - \frac{2}{5}x + 100 = \cancel{x} + 40$$

$$-\frac{2}{5}x = 40 - 100$$

$$+\frac{2}{5}x = +60$$

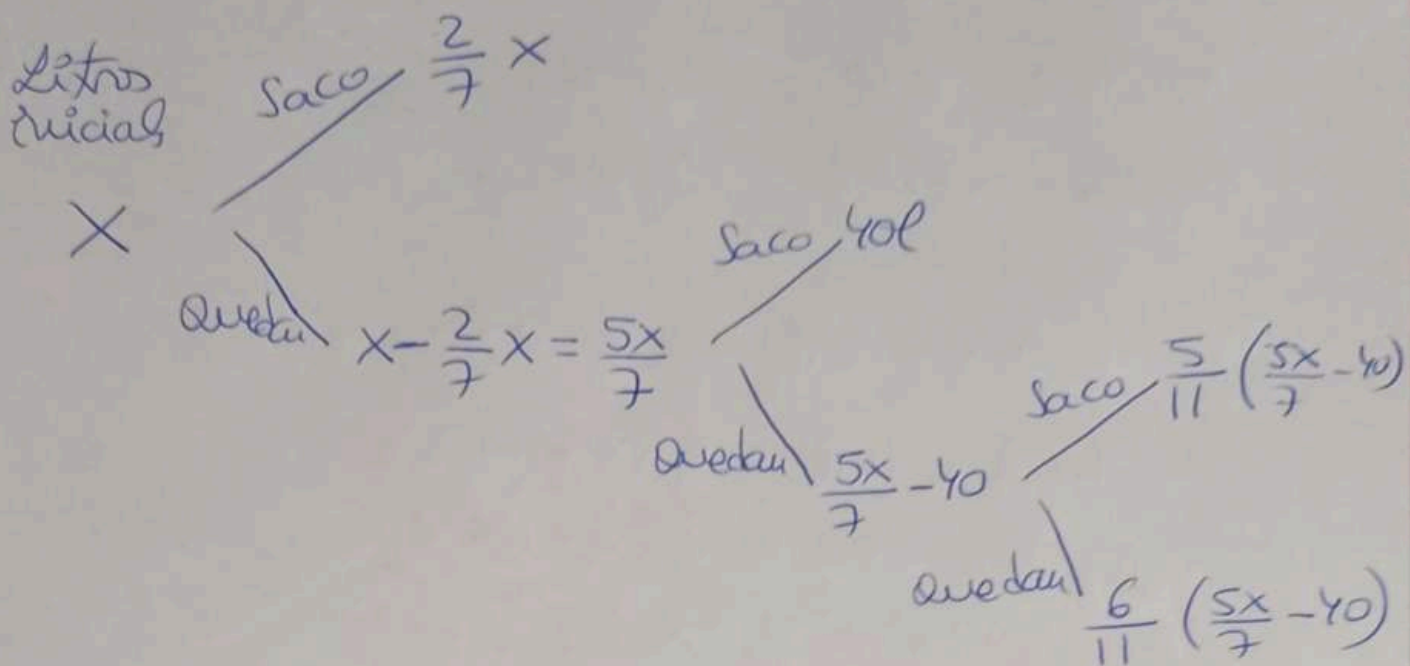
$$\boxed{x = \frac{60 \cdot 5}{2} = 150}$$

Sol: Tenía 150 comies.

Comp.  $150 - \frac{2}{5} \cdot 150 = 150 - 60 = 90$

$$90 + 100 = 190. \quad \} \rightarrow \underline{\underline{dr.}}$$

$$150 + 40 = 190$$



$$\frac{6}{11} \left( \frac{5x}{7} - 40 \right) = 60$$

$$\frac{5x}{7} - 40 = \frac{60 \cdot 11}{6}$$

$$\frac{5x}{7} = 110 + 40$$

$$\frac{5x}{7} = 150$$

$$\boxed{x = \frac{150 \cdot 7}{5} = 210}$$

Sol: Había 210 litros

Camp

$$\text{saco } \frac{2}{7} \cdot 210 = 60\text{l}$$

210

Quedan:  $210 - 60 = 150\text{l}$

$$\text{saco } 40\text{l}$$

Quedan:  $150 - 40 = 110\text{l}$

$$\text{saco } \frac{5}{11} \cdot 110 = 50\text{l}$$

Quedan:  $110 - 50 = 60\text{l}$

(5)

34

	<u>l</u>	<u>Precio/l</u>
Aceite 1	x	1,60 €
Aceite 2	60l	2,80 €/l
Mezcla	x+60l	2,50 €/l

$$1,60 \cdot x + 2,80 \cdot 60 = 2,50 \cdot (x + 60)$$

$$1,6x + 168 = 2,5x + 150$$

$$168 - 150 = 2,5x - 1,6x$$

$$18 = 0,9x$$

$$\boxed{x = \frac{18}{0,9} = 20}$$

Sol: Hay que poner 20l de aceite de onyo (pinyolada)

Comp.

$$20l \cdot 1,60 \text{ €/l} = 32 \text{ €}$$

$$60l \cdot 2,80 \text{ €/l} = 168 \text{ €}$$

$$\underline{200 \text{ €}}$$

$$80l \cdot 2,50 \text{ €/l} = 200 \text{ €}$$

20