

p87:40

l? para llenar 300 botellas de  $\frac{3}{8}$  l/botella

$$\frac{3}{8} \text{ l/botella} \cdot 300 \text{ botellas} = \frac{3 \cdot 300}{8} = \frac{900}{8} = \frac{225}{2} \text{ l} = \underline{\underline{112,5}}$$

Sol: Hace falta 112,5 l.

p87:41

20 kg pintura

- $\frac{2}{5}$  rojo
- $\frac{3}{10}$  azul
- resto naranja

¿Cuánta naranja?

Sol = 6 kg de naranja

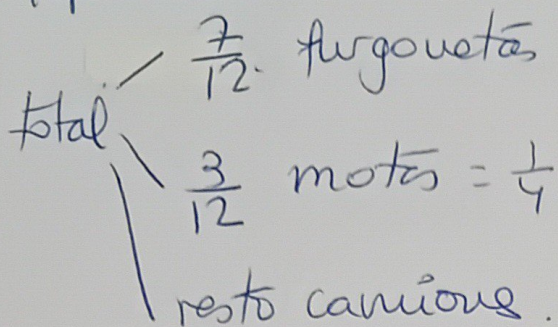
Calculamos la fracción de naranja:

$$1 - \frac{2}{5} - \frac{3}{10} = \frac{10}{10} - \frac{4}{10} - \frac{3}{10} = \frac{3}{10}$$

Y aplicamos la fracción al

total:  $\frac{3}{10}$  de 20 =  $\frac{3 \cdot 20}{10} = \underline{\underline{6 \text{ kg}}}$

p87:42



Fracción camiones?

¿Hay 8 camiones → vehículos totales?

Fracción de camiones:

$$1 - \frac{7}{12} - \frac{3}{12} = \frac{12}{12} - \frac{7}{12} - \frac{3}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

Sol:  $\frac{1}{6}$  son camiones

¿ $\frac{1}{6}$  del total son 8

$$\downarrow \cdot 6$$

$$\frac{6}{6} = \text{total son } 6 \cdot 8 = 48$$

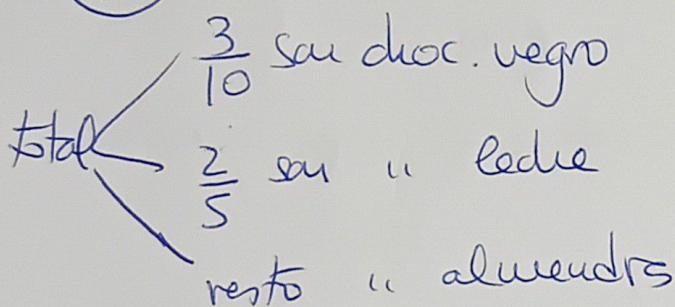
Sol: En total son 48 vehículos

o con ecuación:

$$\frac{1}{6} x = 8 \rightarrow x = 6 \cdot 8 = 48$$

↑  
total

43



¿Hay 12 de almendras total?

fracción de almendras:

$$1 - \frac{3}{10} - \frac{2}{5} = \frac{10}{10} - \frac{3}{10} - \frac{4}{10} = \frac{3}{10}$$

¿ $\frac{3}{10}$  son 12

↓ · 3

$$\frac{1}{10} \text{ son } \frac{12}{3} = 4$$

↓ · 10

$$\frac{10}{10} = \text{total son } 4 \cdot 10 = \underline{40}$$

o con ecuación:

$$\frac{3}{10} \text{ de } x = 12$$

↑  
total

$$x = \frac{12 \cdot 10}{3} = \underline{40}$$

Sol: Hay 40 pastillas de chocolate en el expositor.

(44)

$\frac{1}{3}$  en el prado  
 btd  $\frac{1}{4}$  en el vallado  
 50 restantes en la nave.

total?

Sol: En total hay 120 ovejas

fracción en la nave:

$$1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{12}{12} - \frac{4}{12} - \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$$

∴  $\frac{5}{12}$  del total son 50

↓ · 5

$$\frac{1}{12} \text{ del total son } \frac{50}{5} = 10$$

↓ · 12

$$\frac{12}{12} \text{ es el total son } 12 \cdot 10 = \underline{\underline{120}}$$

o con ecuación

$$\frac{5}{12} x = 50 \rightarrow x = \frac{12 \cdot 50}{5} = \underline{\underline{120}}$$

(45)

Bolsa  $\frac{1}{2}$  rojas  
 verdes:  $\frac{3}{5}$  de las rojas  $\rightarrow \frac{3}{5}$  de  $\frac{1}{2} = \frac{3}{10}$  del total.  
 azules: 14.

Total?

fracción de azules:  $1 - \frac{1}{2} - \frac{3}{10} = \frac{10}{10} - \frac{5}{10} - \frac{3}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

↓

$$\frac{1}{5} \text{ del total son } 14$$

↓ · 5

$$\frac{5}{5} \Rightarrow \text{TOTAL son } 14 \cdot 5 = 70.$$

Sol: En total hay 70 bolas

o con ecuación:  $\frac{1}{5} \text{ de } x = 14$

$$x = \frac{14 \cdot 5}{1} = \underline{\underline{70}}$$

(46)

$\frac{1}{4}$  tiene  $>60$  años.

$\frac{2}{5}$  son  $>80$  años.

resto.

Fracción de  $>80$  años?

$$\frac{2}{5} \text{ de } \frac{1}{4} \text{ del total} = \frac{2 \cdot 1}{5 \cdot 4} \text{ del total} = \frac{1}{10} \text{ del total son } >80 \text{ años}$$

Sol:  $\frac{1}{10}$  del total supera los 80 años.

(47)

Lunes  $\frac{2}{7}$  de los rosales

M  $\frac{3}{5}$  de los  $\frac{5}{7}$  que quedaron.

resto:  $1 - \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$  del total

X  $\frac{20}{7}$  que faltaban.

Fracciones respecto al total:

Lunes  $\frac{2}{7}$

Martes:  $\frac{3}{5}$  de  $\frac{5}{7} = \frac{3 \cdot 5}{5 \cdot 7} = \frac{3}{7}$

Miércoles:  $1 - \frac{2}{7} - \frac{3}{7} = \frac{7}{7} - \frac{2}{7} - \frac{3}{7} = \frac{2}{7}$  que son 20.

$\frac{2}{7}$  del total son 20 rosales.

$\downarrow \cdot 2$   
 $\frac{1}{7}$  del total son 10 rosales

$\downarrow \cdot 7$   
 $\frac{7}{7} = \text{total son } 7 \cdot 10 = \underline{\underline{70}} \text{ rosales.}$

Sol: Hay en total 70 rosales

Con ecuaciones:  $\frac{2}{7}$  del total = 20

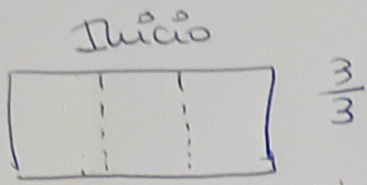
$$\frac{2}{7} x = 20 \rightarrow x = \frac{20 \cdot 7}{2} = \underline{\underline{70}}$$

(48)

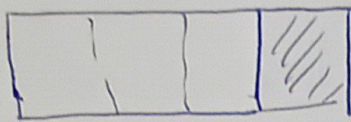
n de suscriptores  $\xrightarrow{\text{1}^{\text{o}} \text{ semestre}} \text{aumenta } \frac{1}{3} \xrightarrow{\text{2}^{\text{o}} \text{ semestre}}$

2<sup>o</sup> semestre  
aumenta  
 $\frac{1}{8}$  del anterior.

¿aumenta a lo largo del año?

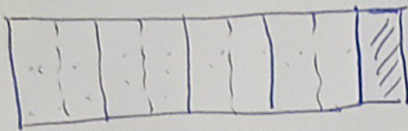


↓ 1<sup>o</sup> semestre



$$1 + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} + \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$$

↓ 2<sup>o</sup> semestre



anterior

$$\frac{4}{3} + \frac{1}{8} \text{ de } \frac{4}{3} = \frac{4}{3} + \frac{4}{8 \cdot 3} = \frac{4}{3} + \frac{1}{6} = \frac{9}{6}$$

Si comparamos con el inicio, lo que en el 2<sup>o</sup> semestre le llamado  $\frac{1}{8}$ , corresponde a  $\frac{1}{6}$  del principio, o sea.

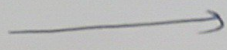
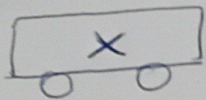
Inicio  $\rightarrow$  1<sup>o</sup> semestre  $\rightarrow$  2<sup>o</sup> semestre

$\frac{6}{6}$                        $\frac{8}{6}$                        $\frac{9}{6}$

↓

Ha aumentado  $\frac{9}{6} - \frac{6}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ , en  $\frac{1}{2}$

(49)



1ª parada  
 Bajaron  $\frac{2}{5}$  de  $x$   
 Suben 12



2ª parada  
 Bajaron  $\frac{1}{3}$  de los que hay  
 Suben 14

¿Cuántos hay?  
 Si bajaron  $\frac{2}{5}$  de  $x$ ,  
 quedan  $\frac{3}{5}$  de  $x$  más  
 los 12 que suben.

↓  
 Bajaron  $\frac{1}{3}$  de  $\left(\frac{3}{5}x + 12\right)$

FINAL.

→ 40 pasajeros.

¿ $x$ ?

Al final, si baja  $\frac{1}{3}$  de los que había, se quedaron  $\frac{2}{3}$  de los que había. ⇒

⇒ Quedaban:  $\frac{2}{3}$  de  $\left(\frac{3}{5}x + 12\right)$

Que con los 14 que suben, hacen 40:

$$\frac{2}{3} \text{ de } \left(\frac{3}{5}x + 12\right) + 14 = 40$$

$$\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{3}{5}x + 12\right) = 40 - 14$$

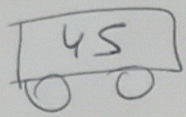
$$\frac{2 \cdot 3 \cdot x}{3 \cdot 5} + \frac{2 \cdot 12}{3} = 26$$

$$\frac{2x}{5} + 8 = 26$$

$$\frac{2x}{5} = 26 - 8 \rightarrow \frac{2x}{5} = 18 \rightarrow \boxed{x = \frac{18 \cdot 5}{2} = 45}$$

Sol: Subieron 45 pasajeros

- Vamos a comprobar con ese número de pasajeros si se cumple:



→

1ª parada

Bajaron  $\frac{2}{5}$  de 45 =  $\frac{2 \cdot 45}{5} = 18$

Quedaron:  $\frac{3}{5}$  de 45 = 27

Subieron 12

Viajaron  $27 + 12 = 39$  →

→ 2ª parada

Bajaron  $\frac{1}{3}$  de 39 =  $\frac{1 \cdot 39}{3} = 13$

Quedaron  $\frac{2}{3}$  de 39 =  $\frac{2 \cdot 39}{3} = 26$

Subieron 14

Viajaron  $26 + 14 = 40$

→

Final

Llegaron 40.

(SI)

(50)

Hotel  
x clientes?

Lunes

se van  $\frac{2}{3}x$

se quedan  $\frac{1}{3}x$

+ 20 nuevos

Martes

se van  $\frac{3}{4}$  de  $(\frac{1}{3}x + 20)$

quedan  $\frac{1}{4}$  de  $(\frac{1}{3}x + 20)$

+ 7 nuevos.

TOTAL: 48 huéspedes.

$$\frac{1}{4} \text{ de } \left( \frac{1}{3} \text{ de } x + 20 \right) + 7 = 48$$

$$\frac{1}{4} \cdot \left( \frac{1}{3}x + 20 \right) + 7 = 48$$

$$\frac{x}{12} + \frac{20}{4} + 7 = 48$$

$$\frac{x}{12} = 48 - 7 - 5 \rightarrow \frac{x}{12} = 36 \rightarrow x = 36 \cdot 12 = 432$$

Sol: Madã 432 huéspedes el 1r día

• Comprobamos.

Empieza  
432 huéspedes

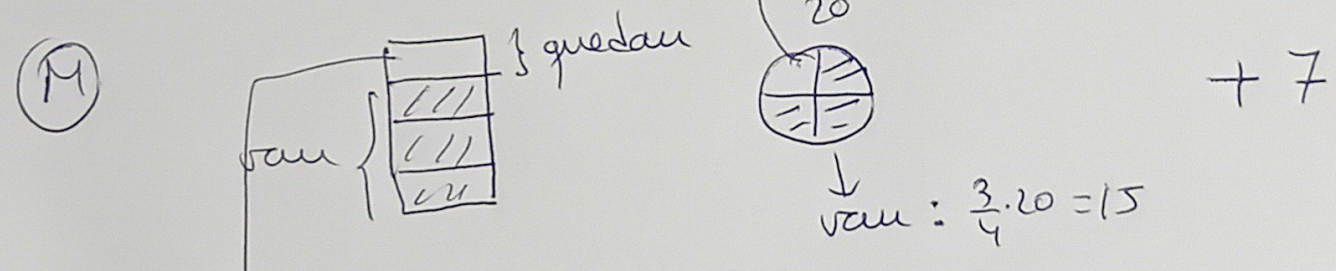
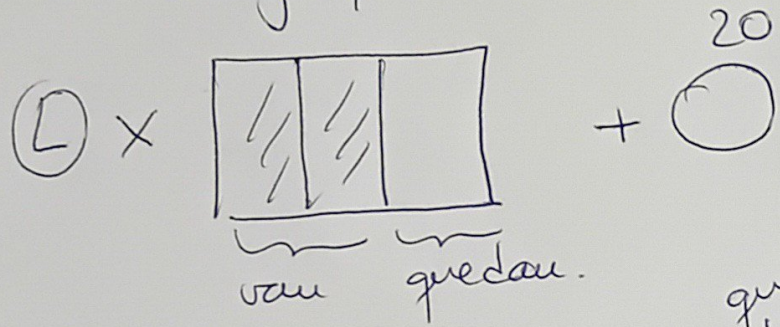
Lunes

- Se van  $\frac{2}{3}$  de 432 = 288
  - Quedan  $\frac{1}{3}$  de 432 = 144
  - Llegan 20
- } 144 + 20 = 164

Martes

- Se van  $\frac{3}{4}$  de 164 = 123
  - Quedan  $\frac{1}{4}$  de 164 = 41
  - Llegan 7
- } 48 huéspedes
- (51)

• Con gráficos:



$\frac{1}{12}$  del total + 5 + 7 = 48

$\frac{1}{12}$  son 48 - 5 - 7 = 36

↓ · 12

$\frac{12}{12}$  = total son 36 · 12 = 432