



## 3. Ejercicios de repaso: elegir una buena notación

### Soluciones

- 1 María tiene que acabar de leer un cuento. El lunes leyó la mitad del cuento. El martes, la tercera parte de lo que le faltaba. El miércoles, la cuarta parte del resto. El jueves, la quinta parte de lo que le quedaba. Hoy, viernes, ha decidido acabarlo y ha observado que le quedan menos de 15 páginas.

Si todos los días ha leído un número entero de páginas, ¿cuántas páginas tiene el cuento?

#### Resolución

Llamamos  $n$  al número de páginas del cuento y construimos una tabla para organizar la información:

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
PÁGINAS LEÍDAS	$\frac{n}{2}$	$\frac{1}{3} \cdot \frac{n}{2} = \frac{n}{6}$	$\frac{1}{4} \cdot \frac{n}{3} = \frac{n}{12}$	$\frac{1}{5} \cdot \frac{n}{4} = \frac{n}{20}$	$\frac{n}{5} < 15$
PÁGINAS QUE LE FALTAN	$\frac{n}{2}$	$\frac{n}{2} - \frac{n}{6} = \frac{n}{3}$	$\frac{n}{3} - \frac{n}{12} = \frac{n}{4}$	$\frac{n}{4} - \frac{n}{20} = \frac{n}{5}$	0

El viernes tiene que leer  $\frac{n}{5}$  páginas.

Pero como todos los días ha leído una cantidad entera de páginas, el número  $n$  debe ser múltiplo de los denominadores 2, 6, 12 y 20; es decir, múltiplo de 60.

Como, además,  $\frac{n}{5} < 15$ , ha de ser  $n = 60$ .

Por tanto, el cuento tiene 60 páginas (el lunes leyó 30, el martes 10, el miércoles 5, el jueves 3 y el viernes las que faltan,  $12 < 15$ ).

2 Resuelve el sistema:

$$\left. \begin{aligned} \frac{1}{x} + \frac{2}{y} &= 8 \\ \frac{3}{x} - \frac{1}{y} &= 3 \end{aligned} \right\}$$

• Llama  $z = 1/x$ ,  $t = 1/y$ .

#### Resolución

Si  $z = \frac{1}{x}$  y  $t = \frac{1}{y}$ , el sistema se transforma en:

$$\left. \begin{aligned} z + 2t &= 8 \\ 3z - t &= 3 \end{aligned} \right\} \rightarrow \begin{cases} z = 2 \\ t = 3 \end{cases}$$

Por tanto:  $z = 2 = \frac{1}{x} \Rightarrow x = \frac{1}{2}$

$t = 3 = \frac{1}{y} \Rightarrow y = \frac{1}{3}$

Solución:  $x = \frac{1}{2}$ ,  $y = \frac{1}{3}$