



## 9. Expresión de cantidades de tiempo en los problemas aritméticos

### Soluciones

#### PASO DE FORMA COMPLEJA A INCOMPLEJA

Los datos que aparecen en los enunciados de los problemas en forma compleja, se utilizan durante la resolución en forma incompleja.

#### EJEMPLO

*La cadena de montaje de una fábrica de automóviles que trabaja ininterrumpidamente noche y día saca un coche cada hora y doce minutos.*

*¿Cuántos coches produce al día?*

#### RESOLUCIÓN

El problema se resuelve dividiendo:  $(24 \text{ h}) : (1 \text{ h } 12 \text{ min})$

Para ello, pasamos el divisor a forma incompleja; es decir, lo expresamos en horas:

$$1 \text{ h } 12 \text{ min} = 1 \text{ h} + \frac{12}{60} \text{ h} = 1 \text{ h} + 0,2 \text{ h} = 1,2 \text{ h}$$

Entonces:  $24 \text{ h} : 1,2 \text{ h} = 20 \rightarrow$  Al día se producen 20 coches.

**1** Expresa en horas.

a) Dos horas y cuarto.

$$2 \text{ h } 15 \text{ min} = 2 \text{ h} + \frac{15}{60} \text{ h} = 2 \text{ h} + 0,25 \text{ h} = 2,25 \text{ h}$$

b) Una hora y nueve minutos.

$$1 \text{ h } 9 \text{ min} = 1 \text{ h} + \frac{9}{60} \text{ h} = 1 \text{ h} + 0,15 \text{ h} = 1,15 \text{ h}$$

**2** Expresa en minutos.

a) Cinco minutos y treinta y seis segundos.

$$5 \text{ min } 36 \text{ s} = 5 \text{ min} + \frac{36}{60} \text{ min} = 5 \text{ min} + 0,6 \text{ min} = 5,6 \text{ min}$$

b) Tres minutos y veintiún segundos.

$$3 \text{ min } 21 \text{ s} = 3 \text{ min} + \frac{21}{60} \text{ min} = 3 \text{ min} + 0,35 \text{ min} = 3,35 \text{ min}$$



## 9. Expresión de cantidades de tiempo en los problemas aritméticos

### Soluciones

#### PASO DE FORMA INCOMPLEJA A COMPLEJA

La operativa propia de la resolución de un problema entrega las soluciones en forma decimal (incompleja). En el caso de las cantidades de tiempo, esas soluciones se han de pasar a forma sexagesimal (compleja).

#### EJEMPLO

La cadena de montaje de una fábrica de automóviles que trabaja ininterrumpidamente noche y día, entrega 20 vehículos cada día.

¿Cuánto tarda en producir un vehículo?

#### RESOLUCIÓN

$$24 \text{ horas} : 20 \text{ coches} = 1,2 \text{ horas por coche}$$

Pero esa cantidad (1,2 h) se ha de dar en horas y minutos.

$$1,2 \text{ h} = 1 \text{ h} + 0,2 \text{ h} = 1 \text{ h} + 0,2 \cdot 60 \text{ min} = 1 \text{ h } 12 \text{ min}$$

O bien:

24 h	20
$4 \text{ h} \xrightarrow{\cdot 60}$	240 min
	1 h 12 min
	040
	00

### 3 Pasa a forma compleja.

a)  $1,3 \text{ h} = 1 \text{ h} + 0,3 \text{ h} = 1 \text{ h} + 0,3 \cdot 60 \text{ min} = 1 \text{ h } 18 \text{ min}$

b)  $3,25 \text{ h} = 3 \text{ h} + 0,25 \text{ h} = 3 \text{ h} + 0,25 \cdot 60 \text{ min} = 3 \text{ h } 15 \text{ min}$

c)  $2,7 \text{ min} = 2 \text{ min} + 0,7 \text{ min} = 2 \text{ min} + 0,7 \cdot 60 \text{ s} = 2 \text{ min } 42 \text{ s}$

d)  $5,15 \text{ min} = 5 \text{ min} + 0,15 \text{ min} = 5 \text{ min} + 0,15 \cdot 60 \text{ s} = 5 \text{ min } 9 \text{ s}$