

Enunciados

- ① Para cubrir el suelo de una habitación con baldosas de 25 dm² hacen falta 64 baldosas. ¿Cuántas baldosas harán falta para cubrir el mismo suelo con baldosas de 20 dm²?
- ② Para comprar un ordenador puedo ahorrar 240 euros cada mes durante 5 meses. Si pudiera dedicar un año a ahorrar, ¿cuánto debería ahorrar cada mes?

Resoluciones

- ① La superficie de cada baldosa y el número de ellas necesario para cubrir el suelo de una habitación son inversamente proporcionales.

Llamamos x al número de baldosas pedido.

Magnitud	Unidad	Valores	Valores	Producto
Superficie	dm ²	25	20	25·64 = 20·x
Número de baldosas	sin unidad	64	x	

$$25 \cdot 64 = 20 \cdot x \Rightarrow x = \frac{25 \cdot 64}{20} = \frac{5 \cdot 64}{4} = 5 \cdot 16 = 80$$

Solución: 80 baldosas.

- ② La cantidad de dinero ahorrada cada mes y el tiempo ahorrando son magnitudes inversamente proporcionales.

Para poder escribir el producto hay que usar la misma unidad para el tiempo; como el enunciado mezcla meses y años, hay que decidir cuál usar. Aunque se puede hacer el problema escribiendo el tiempo en años, es más sencillo hacerlo escribiendo el tiempo en meses.

Llamamos x al dinero pedido, medido en euros.

Magnitud	Unidad	Valores	Valores	Producto
Tiempo	mes	5	12	5·240 = 12·x
Dinero	eur	240	x	

$$5 \cdot 240 = 12 \cdot x \Rightarrow x = \frac{5 \cdot 240}{12} = 5 \cdot 20 = 100$$

Solución: 100 euros.

Comentario

Estos dos problemas ya sabías hacerlos en el nivel 1. La diferencia es que ahora estamos estudiando un nuevo **patrón de problema**. Veremos que hay muchos problemas que son esencialmente iguales entre sí y podemos aplicar en todos la misma técnica de resolución; así no tenemos que pensar cada uno por separado, como hacíamos en el nivel 1.

Comprender este patrón de problema te permitirá afrontar problemas más difíciles con más facilidad, que es uno de los objetivos de la ciencia y de la técnica.