

Proporcionalidad directa, inversa y compuesta

En el nivel 2 ya viste cómo se pueden resolver algunos problemas en los que intervienen magnitudes directa o inversamente proporcionales. Ahora trabajaremos con problemas en los que, además, hay que interpretar el resultado obtenido al hacer las operaciones, porque, según el enunciado, podrán ocurrir tres posibilidades:

- * La solución consiste en una aproximación por exceso del resultado.
- * La solución consiste en una aproximación por defecto del resultado.
- * La solución consiste en redondear el resultado obtenido con la precisión que sea necesaria.

Una parte importante de la resolución del problema será que tú decidas cuál es la opción adecuada.

Enunciados

- ① Hemos tardado 17 días en preparar una parcela de 4825 metros cuadrados para su nuevo uso. ¿Cuántos días esperamos tardar en preparar una parcela de 6952 metros cuadrados?
- ② En la cocina de un restaurante disponen de una cantidad limitada cada día de un condimento. Si usan 35 gramos en cada plato, pueden preparar 45 platos. Si usaran 31 gramos en cada plato, ¿cuántos podrían preparar?

Resoluciones

- ① El tiempo que se tarda en preparar una parcela y el área de la parcela son magnitudes directamente proporcionales. Por tanto, si llamamos «x» al tiempo pedido:

$$\frac{4825}{17} = \frac{6952}{x} \Rightarrow x = \frac{17 \cdot 6952}{4825} = 24,49409326$$

Calculadora: **1 7 × 6 9 5 2 ÷ 4 8 2 5 =**

La solución es la aproximación por exceso a las unidades, puesto que consideramos que los días hay dedicarlos completos aunque el último no se trabaje hasta el final (hay que desplazarse de todas formas).

Solución: 25 días

- ② La cantidad de condimento que se usa en cada plato y el número de platos que se pueden preparar son magnitudes inversamente proporcionales. Por tanto, si llamamos «x» al número pedido:

$$35 \cdot 45 = 31 \cdot x \Rightarrow x = \frac{35 \cdot 45}{31} = 50,80645161$$

Calculadora: **3 5 × 4 5 ÷ 3 1 =**

La solución es la aproximación por defecto a las unidades, puesto que no podemos preparar un plato con menos de 31 gramos (al menos, no debemos).

Solución: 50 platos.