

Relaciones proporcionales.

ODC: Comprender relaciones proporcionales.

ODC: Comprender relaciones proporcionales.

Para comenzar.

Lee y responde.

En las practicas de basquetbol de un colegio, se organiza a los estudiantes en equipos de 6 integrantes y, además, a cada equipo se le entrega un balón.



- Expresa como una fracción la razón entre la cantidad de balones y la cantidad de estudiantes.

► ►

- Completa la tabla, según los datos de la actividad anterior.

Cantidad de balones		2		4
Cantidad de estudiantes	6		18	

- Completa cada razón y calcula su valor.

$$\frac{1}{6} \rightarrow \boxed{} \quad \frac{2}{\boxed{}} \rightarrow \boxed{} \quad \frac{\boxed{}}{18} \rightarrow \boxed{} \quad \frac{4}{\boxed{}} \rightarrow \boxed{}$$

- ¿Que relación existe entre los valores de las razones?

Proporción.

Una proporción es una igualdad entre dos o más razones. Si las razones $\frac{a}{b}$ y $\frac{c}{d}$ tienen el mismo valor, forman una proporción y se tiene que:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \quad \text{o} \quad a : b = c : d$$

extremos

medios

La proporción se lee:
“a es a b como c es a d”.

La propiedad fundamental de las proporciones establece que: “En toda proporción se cumple que el producto de los medios es igual al producto de los extremos.”

$$\text{Si } \frac{a}{b} = \frac{c}{d}, \text{ entonces: } a \cdot d = b \cdot c.$$

1. Determina si las razones forman una proporción.

Ejemplo: $\frac{1}{4}$ y $\frac{3}{12}$

a. $\frac{1}{2}$ y $\frac{3}{6}$

b. $\frac{2}{3}$ y $\frac{4}{12}$

c. $\frac{6}{2}$ y $\frac{15}{5}$

d. $\frac{2}{5}$ y $\frac{3}{4}$

e. $\frac{3}{4}$ y $\frac{9}{12}$

f. $\frac{5}{4}$ y $\frac{4}{5}$

2. Escribe una razón que forme una proporción con la razón dada.

Ejemplo: $\frac{1}{3} = \text{—}$

a. $\frac{2}{4} = \text{—}$

b. $\frac{1}{5} = \text{—}$

c. $\frac{4}{7} = \text{—}$

d. $\text{—} = \frac{12}{15}$

e. $\text{—} = \frac{18}{24}$

f. $\text{—} = \frac{10}{20}$

Para terminar.

Completa con el término que falta en cada proporción.

Ejemplo: $\frac{1}{5} = \frac{\quad}{15}$

a. $\frac{1}{4} = \frac{4}{\quad}$

b. $\frac{4}{3} = \frac{\quad}{6}$

c. $\frac{5}{8} = \frac{\quad}{16}$

d. $\frac{6}{\quad} = \frac{2}{5}$

e. $\frac{\quad}{10} = \frac{3}{6}$

f. $\frac{4}{\quad} = \frac{16}{8}$

ODC: Comprender relaciones proporcionales.

π

Para terminar.

Resuelve el problema.

En una ciudad hay 3 automóviles por cada 20 personas.

¿Cuántos automóviles hay por cada 100 personas de esa misma ciudad?