

Objetivo: Comprender el concepto de porcentaje.

Aprendo

El **porcentaje (%)** corresponde a una razón de consecuente 100. El $a\%$ lo puedes representar gráficamente con una figura dividida en 100 partes iguales, de las cuales consideras a partes.

Ejemplo

El personal de la biblioteca de un colegio representó la cantidad de textos de estadística y de álgebra que disponen con respecto al total de libros. Determina el porcentaje que representa la cantidad de textos de cada área respecto del total de libros.

¿Cómo lo hago?

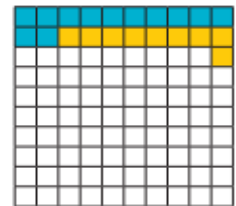
- 1 Expresa la cantidad de textos de cada área respecto del total de libros.

$$\text{Álgebra} \rightarrow \frac{12}{100} \qquad \text{Estadística} \rightarrow \frac{9}{100}$$

- 2 Escribe el porcentaje para cada caso y responde la pregunta del problema.

$$\frac{12}{100} \rightarrow 12\% \qquad \frac{9}{100} \rightarrow 9\%$$

Luego, los textos de álgebra corresponden a un 12% del total de libros y los de estadística, a un 9%.



■ Álgebra
■ Estadística

Atención

El 12% se puede interpretar como: "hay 12 elementos de un total de 100".

Un **porcentaje** lo puedes representar como una **fracción** con denominador 100. Para representarlo como un **número decimal**, puedes dividir el numerador por el denominador de la fracción correspondiente.

Ejemplo

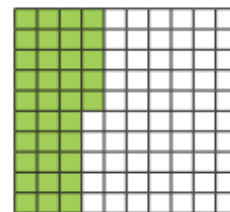
Escribe 35% como una fracción y como un número decimal. Luego, represéntalo gráficamente.

¿Cómo lo hago?

- 1 Escribe el porcentaje como una fracción con denominador 100 y luego determina el número decimal.

$$35\% \rightarrow \frac{35}{100} = \frac{7}{20} = 0,35$$

- 2 Representa 35% considerando 35 partes de un total de 100.



Atención

Para saber qué porcentaje representa una fracción, puedes amplificar o simplificar la fracción, de forma que su denominador resulte 100.

Ejemplo:

$$\frac{6}{25} = \frac{6 \cdot 4}{25 \cdot 4} = \frac{24}{100} \rightarrow 24\%$$

Practico

Resuelve en tu cuaderno las siguientes actividades de los contenidos y procedimientos que has estudiado.

1. Representa las siguientes fracciones como porcentajes. Luego, **crea** un ejemplo que se relacione con el porcentaje obtenido.

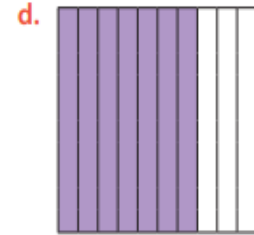
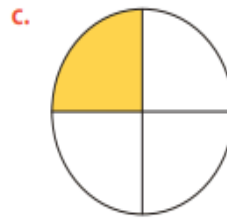
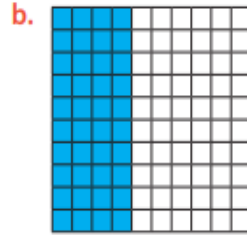
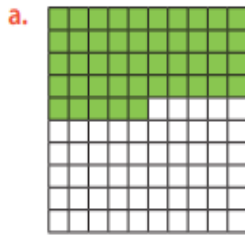
a. $\frac{2}{5}$

b. $\frac{1}{2}$

c. $\frac{17}{20}$

d. $\frac{20}{80}$

2. Escribe el porcentaje correspondiente a cada representación y luego exprésalo como un número decimal.



3. Escribe los siguientes porcentajes como una fracción y como un número decimal. Luego, represéntalos gráficamente.

a. 12%

b. 55%

c. 25%

d. 40%

e. 1%

f. 99%

g. 75%

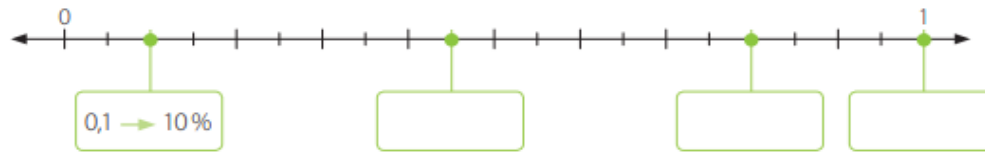
h. 16%

4. **Lenguaje y Comunicación** En una de las páginas de un diario se muestran los resultados de una encuesta acerca de las preferencias respecto del género de las novelas que leen las personas.



- Representa gráficamente los porcentajes correspondientes a cada género.
- ¿Qué porcentaje de personas no prefiere las novelas policiales?
- ¿Qué porcentaje prefiere las novelas románticas o biográficas? ¿Cómo lo calculaste?
- A partir de la información, un lector interpreta lo siguiente: "La cuarta parte de la cantidad de personas encuestadas prefiere las novelas de drama". ¿Es correcto su análisis? ¿Por qué?
- Recopila información de diarios o revistas e identifica porcentajes. Luego, intercámbialos con un compañero o una compañera e interprétalos según el contexto.

5. Escribe el número decimal y el porcentaje representado en la recta numérica con un ●. Guíate por el ejemplo.



6. Analiza la siguiente información y luego responde.

Para **calcular el porcentaje** de un número, puedes representarlo como un número decimal o una fracción y luego resolver la operación. Por ejemplo, para calcular el 20 % de 30 puedes realizar lo siguiente:

Opción 1 20% → 0,2

$0,2 \cdot 30 = 6$

El 20% de 30 es 6.

Opción 2 20% → $\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$

$\frac{1}{5} \cdot 30 = 30 : 5 = 6$

- a. ¿Cómo calculas el 50 % de un número? ¿Y el 10%? Explica y da un ejemplo en cada caso.
 b. ¿Cuánto es el 8 % de 1 500? Explica tu procedimiento.
 c. Si el 25 % de un número es 25, ¿cuál es el número?
 d. Felipe dice que "el 10 % de 10 es 10", ¿estás de acuerdo con él?
7. En un curso hay 35 estudiantes y 21 de ellos son mujeres. ¿Cuál es el porcentaje de mujeres del curso?
8. Escribe dos formas para calcular cada porcentaje y luego responde.

35 % de 20

20 % de 35

- a. ¿Se puede afirmar que el 35 % de 20 y el 20 % de 35 son iguales?
 b. ¿Crees que suceda lo mismo con el 20 % de 80 y el 80 % de 20? Justifica.

Habilidad

Cuando explicas razonamientos matemáticos, estás desarrollando la habilidad de **argumentar** y **comunicar**.

Reflexiono

- ¿Pudiste representar distintos porcentajes? Explica tu estrategia.

- ¿Qué fue lo que te produjo mayor dificultad al desarrollar las actividades?

- Escribe una situación de la vida diaria que se relacione con los porcentajes.
