

Unidad 1: Matemática 8° básico  
N° 1

Inicio

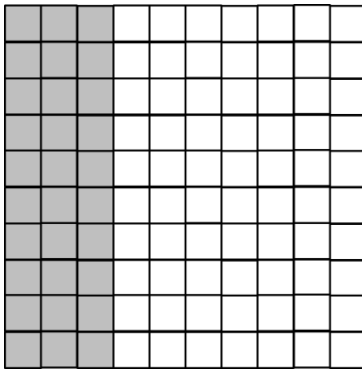
Estimado estudiante, las actividades que desarrollarás en la siguiente guía te permitirán comprender el concepto de porcentaje a partir de representaciones pictóricas, y que te permitirán relacionarlo con las fracciones. Al finalizar, habrás comprendido qué quieren decir algunas expresiones que involucran porcentajes y a interpretarlas de manera gráfica.

**Objetivo de la clase:** Comprender el concepto de porcentaje relacionándolo con una representación pictórica.

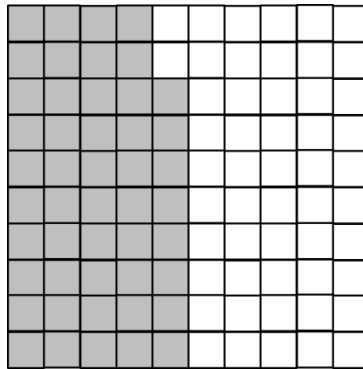
 **Actividad N°1 (20 minutos aproximados)**

1. Analiza las figuras que se muestran:

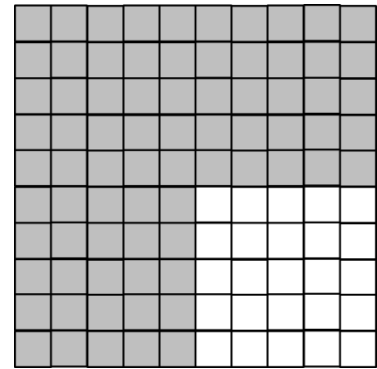
**FIGURA 1**



**FIGURA 2**



**FIGURA 3**



- ¿Cuántos cuadrados hay en total, en cada caso?
- ¿Cuántos hay pintados, en cada caso?
- Expresa los valores anteriores como fracción y simplifícala, de acuerdo con el ejemplo.

**FIGURA 1**

$$\frac{30}{100} = \frac{3}{10}$$

**FIGURA 2**

$$\frac{\quad}{100} = \frac{\quad}{\quad}$$

**FIGURA 3**

$$\frac{\quad}{100} = \frac{\quad}{\quad}$$

- Completa las siguientes expresiones

En la primera figura hay \_\_\_\_\_ cuadrados pintados de cada 100, es decir, \_\_\_\_\_ de cada 10 cuadrados están pintados.

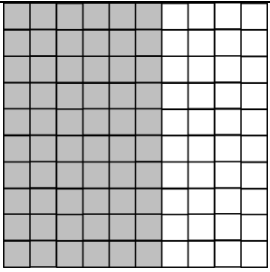
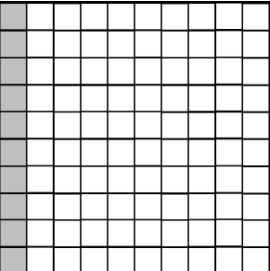
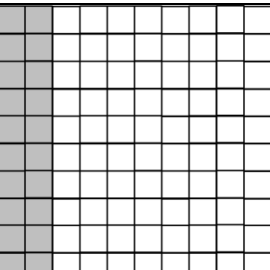
En la segunda figura hay \_\_\_\_\_ cuadrados pintados de cada 100, es decir, \_\_\_\_\_ de cada \_\_\_\_\_ cuadrados están pintados.

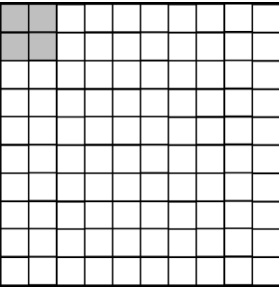
En la tercera figura hay \_\_\_\_\_ cuadrados pintados de cada 100, es decir, \_\_\_\_\_ de cada \_\_\_\_\_ cuadrados están pintados.

- e. Al decir “x de cada 100”, utilizamos la expresión “x por ciento” que abreviamos como “x%”. Considerando esto, ¿qué porcentaje de los cuadrados están pintados en cada figura?



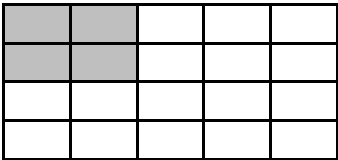
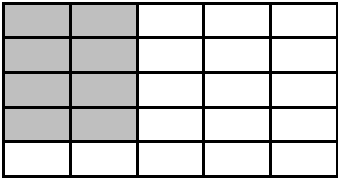
 **Actividad N° 2: Práctica guiada (25 minutos aproximados)**

1. Completa en cada caso la tabla con el porcentaje de cuadrados pintados, y una frase que lo represente, con su justificación en fracciones. Guíate por el ejemplo.

Figura	Porcentaje	Frase
	60%	60 cuadrados pintados de cada 100, lo que equivale a que 3 de cada 5 cuadrados están pintados  $\frac{60}{100} = \frac{3}{5}$
		
		

		
---	--	--

2. Escribe en cada caso la fracción correspondiente a cada figura, exprésala como una fracción de denominador 100 y escribe el porcentaje correspondiente. Guíate por el ejemplo.

Figura	Fracciones	Porcentaje
	$\frac{4}{5} \cdot \frac{20}{20} = \frac{80}{100}$	80%
		
		
		

 **Chequeo de la comprensión**

1. El curso de Javiera tiene 40 estudiantes, y 28 de ellos quieren que la camiseta que usarán en la semana del colegio sea roja. ¿A qué porcentaje del curso corresponde? Exprésalo gráficamente y calcúlalo.



**Actividad N° 3: Práctica independiente (35 minutos aproximados)**


1. Completa la siguiente tabla. Para el caso de la representación gráfica, realiza una que coincida con la frase utilizada, con la menor cantidad posible de figuras.

Figura	Porcentaje	Frase
	50%	
		17 de cada 20
	90%	
	8%	

		11 de cada 50
	40%	

2. Expresa el porcentaje correspondiente a cada una de las siguientes situaciones:

- a. En el pasaje de Mauricio viven 20 personas, y 7 de ellas presentaron una enfermedad respiratoria durante el invierno. ¿Cuál es porcentaje de personas que viven en el pasaje con enfermedades respiratorias?
- b. De las 25 personas que van en un bus, 18 de ellas van sentadas. ¿Cuál es porcentaje de personas del bus que van sentadas?
- c. Un deportista entrena 8 horas diarias; 6 de ellas las destina a gimnasio. ¿Cuál es porcentaje del tiempo de entrenamiento destinado a gimnasio?
- d. He leído 72 páginas de un libro de 180 páginas. ¿Cuál es porcentaje de las hojas del libro que he leído?
- e. Se estima que de cada 60 especies que existían hace 100 años, 42 se han extinguido. ¿Cuál es porcentaje de especies que se han extinguido en los últimos 100 años?

 **Actividad de síntesis (10 minutos aproximados)**

Para un trabajo de artes, Laura debe pintar algunos cuadros de un lienzo. Si hasta el momento ha pintado 78 de ellos y aún le faltan 42, ¿qué porcentaje de su trabajo le falta por realizar?