

7°
básico

Aprendo en línea

Orientaciones para el trabajo
con el texto escolar

Clase 19

Matemática



En esta clase aprenderás a calcular porcentajes en diversos contextos a través de la relación entre decimales, porcentajes y fracciones.

OA 4

Trascribe esta guía en tu cuaderno, agregando como título el número de la clase. Necesitarás el Texto del estudiante y el Cuaderno de actividades. De igual manera, al final de este documento se adjuntan las páginas necesarias de ambos libros, para que puedas desarrollar esta guía

Inicio



Escribe en tu cuaderno la siguiente situación que aparece en la **página 52** del Texto del estudiante.

1. Analiza la situación y responde.



Recuerda la relación entre decimales, fracciones y porcentajes para responder las preguntas.

Por ejemplo:

¿Por qué la cuadrícula cuenta con 100 partes iguales? Explica.

El porcentaje se refiere al número de partes, de un total de 100, que cumplen con cierta característica. Los porcentajes tienen distintas formas de representación:

Porcentaje	Fracción	Decimal	Gráficamente
40%	$\frac{40}{100} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$	0,4	



1. Completa la siguiente tabla, según corresponda.

Porcentaje	Fracción	Decimal
25%		
	$\frac{1}{5}$	
		0,06



Anota las siguientes estrategias en tu cuaderno.

Estrategia 3: Multiplica el número por el decimal equivalente al porcentaje solicitado. Por ejemplo:

$$\text{Calcula el 36\% de 2400} \Rightarrow 2400 \cdot 0,36 = 864$$

Estrategia 4: Utiliza la proporcionalidad. Por ejemplo:

Calcula el 20% de 40.

Cantidad	Porcentaje (%)
a	20
40	100

$$\frac{a}{40} = \frac{20}{100} \Rightarrow a = \frac{20 \cdot 40}{100} = \frac{800}{100} = 8$$

Desarrollo



Las siguientes actividades corresponden a una selección de la **página 53 y 58** del Texto del estudiante de 7° básico. Escríbelos y resuélvelos en tu cuaderno.

1. Calcula los siguientes porcentajes utilizando la estrategia solicitada.

- a) 12 % de 44 (E3)
- b) 80 % de 2 630 (E4)
- c) 45 % de 600 (E3)
- d) 60 % de 1 890 (E4)

2. Jaime quiere comprar un libro cuyo precio es \$3000, pero solo tiene el 20% de esa cantidad. Si el vendedor le ofrece un 10% de descuento, ¿cuánto dinero le falta aún a Jaime para comprar el libro?

Cierre



Escribe y responde, en tu cuaderno, las siguientes preguntas.

1

¿Cuál es el 20% de 500?

- a) 10
- b) 100
- c) 250
- d) 400

2

¿Cuál es el 75% de 20?

- a) 5
- b) 15
- c) 55
- d) 150

3

En una tienda, los electrodomésticos se encuentran con un 10% de descuento de su valor. Si una lavadora cuesta \$250 000, ¿cuánto se pagará por ella?

- a) \$25 000
- b) \$75 000
- c) \$125 000
- d) \$225 000

Revisa tus respuestas en el solucionario y luego revisa tu nivel de aprendizaje, ubicando la cantidad de respuestas correctas, en la siguiente tabla:

3 respuestas correctas:	Logrado.
2 respuestas correctas:	Medianamente logrado.
1 respuesta correcta:	Por lograr.

Completa el siguiente cuadro, en tu cuaderno:

Mi aprendizaje de la clase número _____ fue: _____.

7°
básico

Texto escolar

Matemática

Unidad

1

A continuación, puedes utilizar las páginas del texto escolar correspondientes a la clase.

Cálculo de porcentaje

Objetivo: Calcular porcentajes en diversos contextos.

¿En qué situaciones utilizamos porcentajes?

¿Cómo es posible calcular porcentajes?

1. Analiza la situación y responde.



Información extraída de Octava encuesta sobre Gasto y Personal en I+D año 2017, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo en colaboración con el Instituto Nacional de Estadísticas. Página 25.

- ¿Qué porcentaje de los investigadores en Chile son hombres? ¿Por qué?
 - Si se consideran 1200 investigadores en total, ¿cuántas debiesen ser mujeres?
 - Si se consideran 2000 investigadores, ¿cuántos debiesen ser hombres?
- Si el total de investigadores fuera 1, ¿cómo se expresa en número decimal el porcentaje de investigadoras que hay en Chile?
- Analiza los porcentajes de investigadores e investigadoras. ¿Por qué crees que sucede esto en Chile?

Para calcular porcentajes, puedes utilizar diversas estrategias:

Estrategia 1: Divide la cantidad por 100. Luego, multiplica el cociente anterior por el porcentaje solicitado. Por ejemplo:

$$\begin{aligned} \text{Calcula el 23 \% de 450} &\Rightarrow 450 : 100 = 4,5 \\ &4,5 \cdot 23 = 103,5 \end{aligned}$$

Estrategia 2: Multiplica el número por el porcentaje solicitado y luego divide por 100. Por ejemplo:

$$\text{Calcula el 15 \% de 300} \Rightarrow \frac{300 \cdot 15}{100} = \frac{4500}{100} = 45$$

Estrategia 3: Multiplica el número por el decimal equivalente al porcentaje solicitado. Por ejemplo:

$$\text{Calcula el 36\% de 2400} \Rightarrow 2400 \cdot 0,36 = 864$$

Estrategia 4: Utiliza la proporcionalidad. Por ejemplo:

Calcula el 20% de 40.

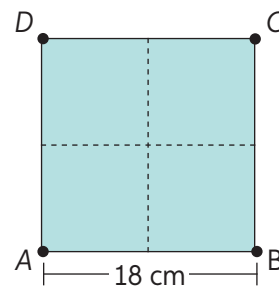
Cantidad	Porcentaje (%)
a	20
40	100

$$\frac{a}{40} = \frac{20}{100} \Rightarrow a = \frac{20 \cdot 40}{100} = \frac{800}{100} = 8$$

2. Calcula los siguientes porcentajes utilizando la estrategia solicitada.
- a. 12% de 44 (E1) d. 70% de 1250 (E4) g. 7% de 630 (E1)
 b. 28% de 400 (E2) e. 57% de 800 (E3) h. 36% de 420 (E3)
 c. 45% de 600 (E3) f. 80% de 2630 (E2) i. 60% de 1890 (E4)

3. Analiza el cuadrado ABCD.

- a. ¿Cuál es su área?
 b. Si cada lado se reduce en 50%, ¿cuál es el área del nuevo cuadrado?
 c. Dibuja el nuevo cuadrado en la figura dada.
 d. ¿Qué porcentaje del área del cuadrado original es el área del nuevo cuadrado?



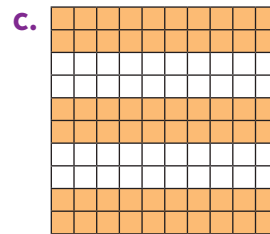
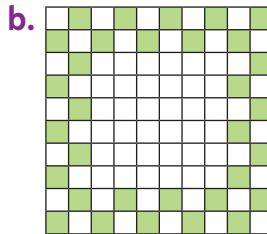
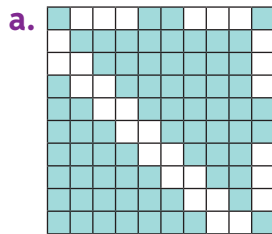
4. Del precio de la camisa se descuentan \$10 800. ¿A qué porcentaje corresponde esta cantidad? Guíate por lo realizado por Javier.

36 000 : 100 = 360. Cada parte de 100 vale \$360. Necesito saber qué número multiplicado por 360 es igual que 10 800 $\Rightarrow 360 \cdot x = 10 800$.

Polera
\$36 000

Realiza las actividades dispuestas a continuación. Luego, responde las preguntas de la sección “Reflexiono”.

1. Indica el porcentaje que representa cada figura.



2. Representa cada enunciado como un porcentaje.

- a. En una villa, seis de cada diez personas participan en algún taller deportivo.
- b. El 0,5 (5 partes de 10) de los estudiantes de un colegio vive en otra comuna.
- c. $\frac{1}{4}$ de los asistentes a un concierto son adultos mayores.

3. Calcula el valor del descuento que se le aplicará a cada producto por liquidación.



4. Indica el porcentaje de aumento que se aplicó a las siguientes cantidades:

- a. $600 \Rightarrow 624$
- b. $123 \Rightarrow 124,23$
- c. $20 \Rightarrow 26,6$

5. Resuelve los siguientes problemas:

- a. Jaime quiere comprar un libro cuyo precio es \$3000, pero solo tiene el 20% de esa cantidad. Si el vendedor le ofrece un 10% de descuento, ¿cuánto dinero le falta aún a Jaime para comprar el libro?
- b. En un curso, 36 de los 42 estudiantes tienen cuenta de Facebook. ¿Qué porcentaje de estos estudiantes no ha abierto cuenta en esta red social?

Reflexiono

- Evalúa tu aprendizaje mencionando qué estrategias te resultaron más sencillas para calcular porcentajes. Justifica tu respuesta.
- ¿Cómo podrías mejorar el aprendizaje de aquellas estrategias que te resultaron más difíciles de llevar a cabo?

