

7°
básico

Aprendo en línea

Orientaciones para el trabajo
con el texto escolar

Clase 37

Matemática



En esta clase aprenderás a obtener el porcentaje de aumento o descuento de algún producto.

OA 4

Para resolver esta guía necesitarás tu libro y tu cuaderno de matemática. Realiza todas las actividades que te proponemos en tu cuaderno, agregando como título el número de la clase que estás desarrollando.

Inicio



Recordemos lo visto en las clases anteriores. Lee la información que te entrega el *Texto del Estudiante* en las **páginas 52 y 53**. Escríbelas en tu cuaderno.

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

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



Según lo anterior, ahora inténtalo escribiendo y resolviendo en tu cuaderno cada uno de los siguientes ejercicios seleccionados de la **página 35** del *Texto del Estudiante*.

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

a.



b.



c.



Comprueba tus resultados según solucionario de la **página 234** del *Texto del Estudiante*.

Desarrollo



Recuerda todo lo trabajado hasta ahora y resuelve algunos problemas seleccionados de la **página 35** del *Cuaderno de Actividades*.

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

1. **Resuelve.**

- a. Ana, Luis y Carla se reparten un premio de \$150 000 que obtuvieron. A Carla le corresponden \$24 000, a Ana \$55 000 y Luis se queda con el resto. ¿Cuál es el porcentaje que le corresponde a cada uno?

- b. De un terreno rectangular se sembró el 35 % y en el resto se construyó una casa. Si el terreno tiene una superficie de 3450 m^2 , ¿cuál es la parte aproximada del terreno destinada para construir la casa?

- c. En un corral hay 56 % de ovejas y un 44 % de cabras. La mitad de las ovejas y todas las cabras excepto 4 son negras. Si el número de ovejas y cabras negras es el mismo, ¿cuántos animales hay en el corral?

2. **Desafío.**

Comprueba tus resultados según solucionario de la **página 129** del *Cuaderno de Actividades*.

Cierre



Evaluación de la clase

Escribe y responde, en tu cuaderno, los siguientes cálculos:

1

En un curso hay 45 estudiantes. Si hoy asistieron a clases el 80%, ¿Qué cálculo permite calcular los estudiantes que asistieron?

- a) $45 \cdot 0,8$
- b) $45 \cdot 0,2$
- c) $45 \cdot 0,08$
- d) $45 \cdot 0,02$

2

Utilizando la proporcionalidad, ¿qué cálculo permite calcular el 30% de 65?

- a) $a = \frac{30 \cdot 100}{65}$
- b) $a = \frac{65 \cdot 100}{30}$
- c) $a = \frac{30 \cdot 65}{100}$
- d) $a = \frac{65 \cdot 65}{100}$

3

Pablo quiere comprarse un par de zapatillas. En la tienda las zapatillas cuestan \$ 56 500. Si el día que Pablo va a comprar, la tienda tiene un 20% de descuento, ¿de cuánto será el descuento?

- a) \$11 300
- b) \$5 600
- c) \$45 200
- d) \$50 900

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.

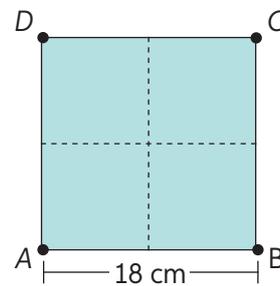
Cantidad	Porcentaje (%)
a	20
40	100

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

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

2. Resuelve.

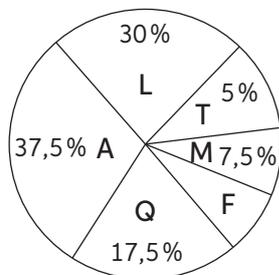
- a. Ana, Luis y Carla se reparten un premio de \$150 000 que obtuvieron. A Carla le corresponden \$24 000, a Ana \$55 000 y Luis se queda con el resto. ¿Cuál es el porcentaje que le corresponde a cada uno?

- b. De un terreno rectangular se sembró el 35% y en el resto se construyó una casa. Si el terreno tiene una superficie de 3450 m^2 , ¿cuál es la parte aproximada del terreno destinada para construir la casa?

- c. En un corral hay 56% de ovejas y un 44% de cabras. La mitad de las ovejas y todas las cabras excepto 4 son negras. Si el número de ovejas y cabras negras es el mismo, ¿cuántos animales hay en el corral?

3. Desafío.

El gráfico muestra la preferencia de los estudiantes por algunas asignaturas.



Artes (A)
Lenguaje (L)
Tecnología (T)
Física (F)
Música (M)
Química (Q)

- a. Si 9 estudiantes prefieren Física, ¿cuántos prefieren Artes?

- b. ¿Cuál es el total de estudiantes encuestados?