

8°
básico

Aprendo en línea

Orientaciones para el trabajo
con el texto escolar

Clase 18

Matemática



En esta clase aprenderás a calcular porcentajes de una cantidad, a través de sus representaciones y resolviendo problemas que impliquen variaciones porcentuales de aumento. Calculando el porcentaje en que varían dos cantidades.

OA 05

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

Inicio



Escribe en tu cuaderno el siguiente anuncio publicitario que aparece en la **página 53** del *Texto del estudiante*.

En el anuncio se borró el porcentaje extra que trae el envase. Si antes contenía 500 mL y ahora 550 mL, ¿cómo se puede determinar dicho porcentaje? Anota lo siguiente en tu cuaderno.

Los 500 mL equivalen al 100% por lo tanto, hay que calcular qué porcentaje equivale 550mL de 500mL, para resolver podemos ordenar los datos en la siguiente tabla:

Precio (\$)	Porcentaje (%)
500	100
550	X

$$x = \frac{550 \cdot 100}{500}$$

$$x = 110$$

El valor encontrado, que es 110, es el porcentaje que representa 550 de 500, por lo tanto, para saber cuánto es el porcentaje extra que trae este envase debemos restar al valor obtenido el 100%, esto es:

$$110\% - 100\% = 10\%$$

Por lo tanto, el contenido del envase aumentó en un 10%.



1. Según lo anterior, escribe el siguiente problema en tu cuaderno y ordena sus datos en la tabla y escribe su expresión (cálculo) que permite resolverlo. Dicho problema aparece en la **página 59** del *Texto del estudiante*, en tu cuaderno.

¿Cuál es el porcentaje de ganancia de un comerciante que vende a \$4 600 un producto que compró a \$4 000?

Precio (\$)	Porcentaje (%)

$$x = \frac{\quad \cdot \quad}{\quad}$$

$$x =$$

Luego la sustracción:

Desarrollo



1. Resuelve los siguientes cálculos:

- ¿En qué porcentaje debe aumentar el número 70 para obtener 91?
- ¿En qué porcentaje debe aumentar el número 50 para obtener 60?

2. Resuelve los siguientes problemas aplicando todo lo visto en esta clase:

- Una mascarilla hace un mes costaba \$200, hoy cuesta \$1 000. ¿En qué porcentaje aumentó el precio de las mascarillas?
- Un kilogramo de pan durante el mes pasado costaba \$980. Este mes el precio del kilogramo de pan es de \$1 127. ¿A cuánto equivale el aumento del precio entre un mes y otro? Exprésalo en porcentaje

Cierre



Evaluación de la clase

Escribe y responde, en tu cuaderno, las siguientes preguntas

1 Si al número 975, se le aplica una cierta cantidad de operaciones se obtiene el número 1 209. ¿En qué porcentaje aumentó 975 para obtener 1 209?

- a) 19%
- b) 24%
- c) 30%
- d) 33%

2 José tiene \$2 500 000 en una cuenta bancaria. Al cabo de un mes José revisa su cuenta y encuentra que tiene \$2 575 000, ¿qué expresión (cálculo) permite determinar el porcentaje de interés que tiene el banco? (el interés es el porcentaje en que aumenta el dinero en una cuenta bancaria)

- a) $\frac{2\,500\,000 \cdot 100}{2\,575\,000} - 100$
- b) $\frac{2\,575\,000 \cdot 100}{2\,500\,000} - 100$
- c) $100 - \frac{2\,500\,000 \cdot 100}{2\,575\,000}$
- d) $100 - \frac{2\,575\,000 \cdot 100}{2\,500\,000}$

3 Una docena de huevos durante el mes de febrero costaba \$1 200. En el mes de abril cada huevo aumentó su valor a \$140, ¿En qué porcentaje ha aumentado el precio de la docena de huevos desde febrero a abril?

- a) 10%
- b) 20%
- c) 30%
- d) 40%

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: _____.

8^o
básico

Texto escolar

Matemática

Unidad

1

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

Ejemplo 1

Un producto que tenía un precio de \$25 000 se está liquidando con un descuento del 40%. Si en dos meses más el valor del producto aumentará en un 25%, ¿cuál será el precio final?

- 1 Un descuento del 40 % equivale a cancelar el 60 % del precio del producto. Es decir:

$$60\% \cdot \$25\,000 = \frac{60}{100} \cdot \$25\,000 = 0,6 \cdot \$25\,000 = \$15\,000$$

- 2 Un aumento del 25 % equivale a pagar 125 % del valor del producto. Es decir:

$$125\% \cdot \$15\,000 = \frac{125}{100} \cdot \$15\,000 = 1,25 \cdot \$15\,000 = \$18\,750$$

- 3 El precio final del producto será de \$18 750.

■ Aprende



- El $a\%$ de **descuento** en el valor de un producto equivale a cancelar el $(100 - a)\%$ del precio del producto.
- Un **aumento** del $b\%$ en el valor de un producto equivale a cancelar el $(100 + b)\%$ del precio del producto.

Ejemplo 2

¿Cuál es el interés simple producido por un capital de \$400 000 al 5 % anual durante 2 años?

- 1 Para determinar el interés que se genera el primer año calculamos el 5 % de \$400 000.

\$	%
400 000	100
x	5

$$x = \frac{400\,000 \cdot 5}{100}$$

$$x = \$20\,000$$

- 2 Como el período es de 2 años, multiplicamos el interés generado el primer año por 2, es decir, $\$20\,000 \cdot 2 = \$40\,000$.
- 3 Podemos comprobar lo obtenido utilizando la expresión:

$$\begin{aligned} I &= 400\,000 \cdot 5\% \cdot 2 \\ &= 400\,000 \cdot \frac{5}{100} \cdot 2 \\ &= \$40\,000 \end{aligned}$$

Luego, el interés producido durante 2 años es de \$40 000.