

4º
medio

Aprendo en línea

Priorización Curricular

Orientaciones para el trabajo
con el texto escolar

Semana 2
Clase 5

Matemática



Inicio

El objetivo de esta clase es aplicar el concepto de porcentaje como mecanismo de toma de decisiones en la cotidianidad.

OA 1

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.



Recordemos que:

Aplicar porcentajes en el comercio te servirá para:

- Decidir qué conviene más de una gama de productos.
- Saber cuánto estás gastando o ahorrando al escoger un producto.
- Calcular los descuentos reales de los productos que se ofrecen en el comercio.
- Tener un mejor control de las finanzas.

Actividad 1


Analicemos la siguiente situación y resolvamos la siguiente problemática:

“Si en un supermercado A, un tipo de paquete de fideos tiene un precio unitario de \$780, pero si llevas 4 paquetes de fideos obtienes un descuento del 20% del total de la compra. En otro supermercado B, el mismo tipo paquete de fideos tiene un precio unitario de \$880, pero por la compra de 3 paquetes fideos nos validan un descuento del 30%. Si se necesita comprar una docena de paquetes de estos fideos, ¿en qué supermercado conviene comprar?”.

- Analicemos la oferta del supermercado A.

Si llevas 4 paquetes de fideos obtienes un descuento del 20% del total de la compra, es decir solo pagas el 80%.


Completemos la siguiente tabla:

Precio unitario	Precio por 4 unidades sin descuento	Descuento 25%	Precio por 4 unidades con descuento
\$ 780 	$780 \cdot 4$ \$ 3 120	$3\ 120 \cdot 0,20$ - \$ 624	$3\ 120 \cdot 0,80$ \$ 2 496

Como se necesitan comprar 12 paquetes de fideos el precio de 4 unidades con descuento es de \$ 2 496, entonces el valor 12 unidades se calcula mediante la expresión $2\ 496 \cdot 3 = 7\ 488$, es decir, en el supermercado A, el precio por 12 paquetes de fideos es de **\$ 7 488**.

- Analicemos la oferta del supermercado B.
Si llevas 4 paquetes de fideos obtienes un descuento del 20% del total de la compra, es decir solo pagas el 80%.

Completemos la siguiente tabla:

Precio unitario	Precio por 3 unidades sin descuento	Descuento 30%	Precio por 3 unidades con descuento
\$ 880 	$880 \cdot 3$ \$ 2 640	$2\ 640 \cdot 0,30$ - \$ 792	$2\ 640 \cdot 0,70$ \$ 1 848

Como se necesitan comprar 12 paquetes de fideos el precio de 3 unidades con descuento es de \$ 1 848, entonces el valor 12 unidades se calcula mediante la expresión $1\ 848 \cdot 4 = 7\ 392$, es decir, en el supermercado A, el precio por 12 paquetes de fideos es de **\$ 7 392**. Entonces, podemos concluir que es más conveniente comprar en el supermercado B, ya que ahorraríamos **\$ 96**.

Desarrollo



Escribe y resuelve en tu cuaderno, cada una de las siguientes actividades.

Actividad 2

Desarrollemos la actividad N°2, que aparece en la **página 110** de nuestro *texto del estudiante*.

2. Observa las ofertas. Luego, responde.



¿Qué oferta escogerías para comprar 4 yogures si el precio de cada yogur es \$280?

¿por qué?



Actividad 3:

¿Qué es el IVA?

Su nombre es Impuesto al Valor Agregado. Al igual que Chile, rige en casi todos los países del mundo, siendo pocos los que no lo cobran. Básicamente es un recargo sobre el valor del bien o servicio adquirido. Lo soporta el consumidor final (no el productor o comerciante), sin que sus ingresos o posición económica marquen la diferencia en la tarifa.

Este tipo de impuesto representa una parte importante del presupuesto con el que el Estado financia sus obligaciones económicas, sociales, culturales y demás que tenga para con su respectiva población.

En Chile, actualmente todos los bienes o servicios, incluyendo los libros se encuentran sujetos al 19% del IVA.

Espina Plateada y el
Bosque de los Susurros

Reah



Rústica sin solapas

\$ 12.900

Observa la siguiente imagen:

Si un gobierno de turno, derogara el impuesto al libro.
¿Cuál será el precio sin IVA de este libro?

Es importante señalar que una expresión que nos permite calcular el valor final de un bien o servicio, está dada por la expresión:

$$\text{Valor Final} = \text{Valor Neto} \cdot 1,19$$

Entonces, el precio sin IVA de este libro estaría dado por el cálculo del Valor Neto, es decir:

$$\text{Valor Neto} = \frac{12\,900}{1,19} \approx 10\,840$$

El precio de este libro sin IVA es de \$ 10 840.

Responde a la siguiente interrogante:

Si el impuesto al libro se redujera en un 5%, ¿En qué porcentaje disminuiría el precio actual de los libros?



Cierre



Evaluación de la clase

Responde las siguientes preguntas, encerrando en un círculo la letra de la alternativa correcta.

1

En la oferta que aparece en la imagen adjunta, es lo mismo decir que: Por la compra de 5 galones obtén un descuento del:

- a) 40%
- b) 30%
- c) 25%
- d) 20%
- e) 15%



2

En Chile, el ingreso mínimo mensual para trabajadores mayores de 18 años y menores de 65 años es de \$320.500 brutos, al cual se le deben aplicar dos descuentos legales, previsión del 10,77% y salud del 7%. El ingreso líquido se calcula restándole al monto bruto los dos descuentos legales, entonces el sueldo líquido de una persona que percibe un sueldo mínimo aproximado de:

- a) \$ 260 550
- b) \$ 263 500
- c) \$ 263 550
- d) \$ 286 000
- e) \$ 297 600

3

¿Cuál sería el precio sin IVA de un libro que cuesta \$ 23 800?

- a) \$ 20 278
- b) \$ 20 000
- c) \$ 19 900
- d) \$ 19 278
- e) \$ 19 300

Revisa tus respuestas en el solucionario y luego identifica 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: _____.

4º
medio

Texto escolar

Matemática

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

Porcentajes en el comercio

Objetivo: Comparar ofertas del comercio para tomar decisiones.

¿Qué procedimiento utilizas para calcular el porcentaje de una cierta cantidad? Explica y da un ejemplo.

¿En qué situaciones cotidianas del comercio puedes utilizar el interés simple? Describe 2.

1. Observa y analiza la siguiente situación:



- Intuitivamente, ¿qué oferta escogerías? Fundamenta tu respuesta.
- Para conocer qué oferta es más conveniente, analicemos el procedimiento que se realiza para la primera oferta. Observa:
 - Se define una unidad común de comparación, en este caso, el precio por gramo de frutilla.
 - Luego, se determina la variación porcentual del precio del producto y se calcula el precio por gramo para el precio original y para el precio en oferta. Observa la tabla:

Primera oferta	Precio	Contenido	Precio por gramo
Original	\$1350	200 g	\$6,75 por gramo
Oferta	\$1215	200 g	\$6,075 por gramo

➤ ¿Cómo calculas el 10% de \$1350? Compara tu estrategia con la de tus compañeros.

- Por lo tanto, en la primera oferta, se obtiene un precio de \$6,075 por cada gramo de frutilla.
- ¿Cuál es el precio por gramo de la segunda oferta? Utiliza el procedimiento anterior para contestar.
 - A partir de los resultados anteriores, ¿qué oferta conviene escoger?

Aplicar porcentajes en el comercio te servirá para:

- Decidir qué conviene más de una gama de productos.
- Saber cuánto estás gastando o ahorrando al escoger un producto.
- Calcular los descuentos reales de los productos que se ofrecen en el comercio.
- Tener un mejor control de las finanzas.

- ¿Qué situación cotidiana recuerdas en la que hayas utilizado porcentajes para decidir? Descríbela.
- Si necesitas comprar un producto, ¿qué aspectos considerarías para asegurar que la compra que realizarás es la más conveniente?

2. Observa las ofertas. Luego, responde.



¿Qué oferta escogerías para comprar 4 yogures si el precio de cada yogur es \$280?, ¿por qué? Comenta tu respuesta con tus compañeros.

3. Evalúa las afirmaciones de Pedro y Fabiola a partir de lo siguiente: "El precio de un producto aumenta 20% y luego, por una oferta, disminuye 20%."



¿Quién tiene la razón? Fundamenta tu respuesta.

- ¿Para qué valores de i se cumple $(1 + i)(1 - i) > 1$?

4. Analiza la situación y resuelve. Luego, compara tus respuestas con las de tus compañeros.

Una tienda de instrumentos musicales vende en el mes cerca de 40 guitarras, como la que se muestra en la imagen.



- Cierto mes, la tienda rebajó en 28 % el precio de la guitarra y las ventas aumentaron en 15%. ¿Fue conveniente para la tienda realizar la rebaja? Explica.
- Dada la rebaja anterior, ¿en qué porcentaje debió aumentar las ventas la tienda para conservar el ingreso del mes?
- El sueldo de un vendedor de la tienda es de \$590 000. Para aumentar su sueldo le ofrecen las siguientes opciones:

Opción 1:

Recibir un aumento correspondiente al 3% de su sueldo.

Opción 2:

Ganar una comisión de 1% del precio por cada guitarra vendida.

¿Cuál es la cantidad mínima de guitarras que debe vender para que le convenga la segunda opción?

5. En parejas, lean las afirmaciones acerca de los descuentos. Luego respondan.

- Los consumidores prefieren una oferta de cantidad extra de producto en vez de una reducción en el precio, aunque el ahorro sea el mismo.

- Es mejor presentar un descuento como la suma de dos porcentajes (ej.: 25 % + 20 %) que como el descuento simple equivalente (en este caso, 40 %).

- Si un competidor decide lanzar un producto con un descuento del 20 % cambiando su diseño, este será más atractivo para los consumidores que una oferta del mismo producto con el 25 % extra de cantidad.

- Los consumidores parecen percibir que un incremento de volumen del producto de 33 %, por ejemplo, es equivalente a una reducción en el precio del 33 %, aparentemente porque el porcentaje es el mismo.

- ¿Están en desacuerdo con alguna de las afirmaciones?, ¿por qué?
- ¿Qué razones fundamentan cada afirmación? Expliquen cómo pueden utilizarlas a su favor, ya sea cuando ustedes son los consumidores o en el rol de intentar aumentar las ganancias.