

MATEMÁTICA | 3.º, 4.º y 5.º de secundaria (VII ciclo)

Ficha

23



¡Bienvenidas y bienvenidos!
Estimadas y estimados estudiantes, ahora
iniciamos el desarrollo de la ficha 23.

**Situación 1: “Estrategia de venta”**

Roberto observa en la tienda de su mamá que el precio de lista de una mochila es 30 % más que su precio de costo. Sin embargo, al venderla, se realiza una rebaja del 10 %. Si el precio de costo de la mochila es S/60, ¿a qué precio Roberto vende la mochila?, ¿cuánto fue su ganancia?

**Tu propósito en esta actividad es:**

Establecer relaciones entre datos y acciones,
y transformarlas a expresiones numéricas que incluyen
descuentos porcentuales.

**Desarrolla las actividades****Comprende la situación.**

1. ¿Cuál es el precio de costo de la mochila?

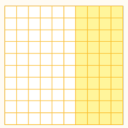
2. ¿Qué porcentaje se incrementa al precio de costo de la mochila para obtener el precio de lista?

3. ¿Cuál es el descuento porcentual que se hace por la compra de la mochila?

Recuerda

La representación de porcentajes puede ser de las siguientes formas:

Tanto por ciento	Fracción
40%	$\frac{40}{100}$

Decimal	Gráficamente
0,4	

Diseña el plan o estrategia.

Describe el procedimiento que realizarías para responder la pregunta de la situación.

Ejecuta el plan o estrategia.

1. Determina el 30 % del precio de costo.

Precio de costo (S/)		+30 %		Precio de lista (S/)
<input type="text"/>	×	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>

2. Determina el precio de venta completando el siguiente diagrama.

Precio de costo (S/)		+30 %		Precio de lista (S/)
<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>

3. ¿El 10 % de descuento se hace sobre el precio de costo o sobre el precio de lista?
¿Qué opinas? Justifica tu respuesta.

4. Determina el descuento del 10 %.

Recuerda

Al realizar la venta de un artículo, al precio de costo se le recarga una cantidad, que se denomina ganancia o utilidad.

$$P_V = P_C + G$$

Donde:

P_V = Precio de venta

P_C = Precio de costo

G = Ganancia

5. Responde las preguntas de la situación:

- ¿A qué precio Roberto vende la mochila?

Precio de costo (S/)		dcto 10 %		Precio de venta (S/)
<input type="text"/>	—	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>

- ¿Cuánto fue su ganancia?

Precio de venta (S/)		Precio de costo (S/)		Ganancia (S/)
<input type="text"/>	—	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>

Reflexiona sobre el desarrollo.

¿De qué otra forma podría resolver la situación?



Situación 2: “Grandes descuentos”

Sebastián y Lucía visitan una tienda que ofrece a sus clientes un descuento del 20 % en todos sus productos y, adicionalmente, otro 20 % si pagan con tarjeta. Sebastián le dice a Lucía: “Tenemos tarjeta, entonces tendremos un descuento del 40 %”. ¿Es correcta la afirmación? Justifica tu respuesta.



Tu propósito en esta actividad es:

Emplear estrategias y procedimientos para realizar operaciones que incluyen descuentos porcentuales sucesivos.



Desarrolla las actividades

- ¿Cómo comprendes que se da un descuento del 20 % más el 20 %?

- Completa el esquema mostrado con dos ejemplos de precios supuestos.

	Precio supuesto (S/)		Precio después del 1er descuento (S/)		Precio después del 2do descuento (S/)		Descuento total (S/)
Ejemplo 1:	<input type="text"/>	- 20 % →	<input type="text"/>	- 20 % →	<input type="text"/>	→	<input type="text"/>
Ejemplo 2:	<input type="text"/>	- 20 % →	<input type="text"/>	- 20 % →	<input type="text"/>	→	<input type="text"/>

3. En los ejemplos realizados, ¿qué porcentaje del precio inicial es el descuento?

4. ¿El descuento fue de 40 % o es menor? Justifica tu respuesta.

5. Responde la pregunta de la situación:

6. ¿Fue correcta la afirmación de Sebastián? Justifica tu respuesta.

7. También hay otras formas de resolver la situación, como usando la fórmula del descuento único. Luego de aplicarla, compara los resultados ¿Son los mismos?

Ten en cuenta

Los descuentos sucesivos son descuentos que se efectúan uno a continuación de otro, considerando como el nuevo 100 % a la cantidad que va quedando.

Entendemos por aumentos sucesivos a aquellos aumentos que se van efectuando uno a continuación de otro, considerando como el nuevo 100 % a la cantidad que se va formando.

Recuerda

Dos descuentos sucesivos equivalen a un único descuento. De la misma manera, dos aumentos sucesivos equivalen a un único aumento.

$$D_U = \left[D_1 + D_2 - \frac{D_1 \times D_2}{100} \right] \%$$

$$A_U = \left[A_1 + A_2 + \frac{A_1 \times A_2}{100} \right] \%$$

D_U = Descuento Único

A_U = Aumento Único

D_1, D_2 = Descuentos Sucesivos

A_1, A_2 = Aumentos Sucesivos



Reflexiona

1. ¿Por qué creo que se elige presentar un descuento de esta manera y no con un solo valor?

2. ¿Qué situaciones cotidianas se asemejan con lo aprendido?



Evalúa tus aprendizajes

Situación	Criterios de evaluación para mis logros	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Estrategia de venta	Establecí relaciones entre datos y acciones, y las transformé a expresiones numéricas que incluyen descuentos porcentuales.			
Grandes descuentos	Empleé estrategias y procedimientos para realizar operaciones que incluyen descuentos porcentuales sucesivos.			



Estimadas y estimados estudiantes, los invitamos a seguir aprendiendo. Nos vemos en la próxima ficha.

