

MATEMÁTICA | 1.º y 2.º de secundaria (VI ciclo)

Ficha 51

**¡Bienvenidas y bienvenidos!**

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 51.

**Situación 1: “Comprando entradas para un concierto de música folclórica”**

Susana se enteró de que se están vendiendo entradas para asistir a un concierto de música folclórica y que, si las entradas se compran anticipadamente, tienen un descuento. Si la compra se realiza un mes antes del evento, el descuento será del 25 %. Si la compra se realiza el mismo día del evento, el precio de cada entrada tendrá un incremento del 20 %.

Sabiendo que el precio de cada entrada es de S/70, Susana dice: **“Compraré una entrada con anticipación, ya que pagaré solo S/45; si la compro el mismo día del evento, pagaré el doble del precio al aplicarse el incremento señalado”**. ¿Es correcto lo que menciona Susana? ¿Por qué? Justifica tu respuesta.

**Tu propósito en esta actividad es:**

Realizar afirmaciones sobre las relaciones de orden entre fracciones y porcentajes usuales. Justificarlas con ejemplos, conocimientos matemáticos y procesos de resolución que incluyan descuentos porcentuales.

**Desarrolla las actividades**
Comprende la situación.

1. ¿De qué trata la situación?

Ten en cuenta

Leer analíticamente un texto es dividirlo en unidades que proporcionen algún tipo de información. Este tipo de lectura ayuda mucho en la comprensión lectora de la situación.

2. ¿Qué te pide calcular la situación?

Diseña el plan o estrategia.

1. ¿Qué estrategia puedes emplear para responder la pregunta de la situación? Descríbela.

Ejecuta el plan o estrategia.

1. Emplea la estrategia seleccionada y completa los datos que se presentan en la situación.

Planteamiento con error

Primer momento	Lo que Susana plantea de manera errada
Precio: S/70	S/ 45
Descuento: 25 % (con un mes de anticipación)	
Incremento: 20 % (el mismo día del evento)	

Recuerda

Para calcular un descuento:

Sea (N) el precio.

Sea (a %) el porcentaje descontado.

Descuento porcentual es:

$$N - a \% N = (100 - a) \% N$$

$$a \% = \frac{a}{100}$$

Para aumento será:

$$N + a \% N$$

Planteamiento correcto

Con descuento:

a) $\begin{array}{ccccc} \text{Precio del boleto} & & a \% = 25 \% & & \text{Precio del boleto con descuento} \\ \boxed{} & - & \boxed{} & = & \boxed{} \end{array}$

$a \% N = 25 \times 70 / 100 = 17,5$

$a \% = 25 \% = 17,5$

Con incremento:

b) $\begin{array}{ccccc} \text{Precio del boleto} & & a \% N = 20 \% & & \text{Precio de boleto con incremento} \\ \boxed{} & + & \boxed{} & = & \boxed{} \end{array}$

$a \% N = 20 \times 70 / 100 = \boxed{}$

2. De acuerdo con los resultados previos, responde la pregunta de la situación.

Reflexiona sobre lo desarrollado.

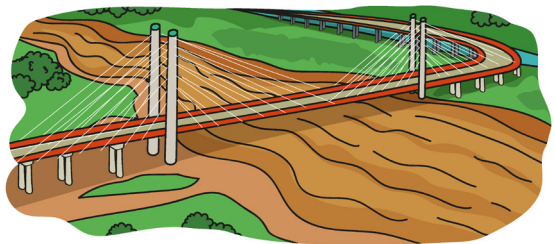
1. ¿Qué dificultades tuviste y cómo las superaste?

2. ¿Qué puedes hacer para mejorar tu aprendizaje?



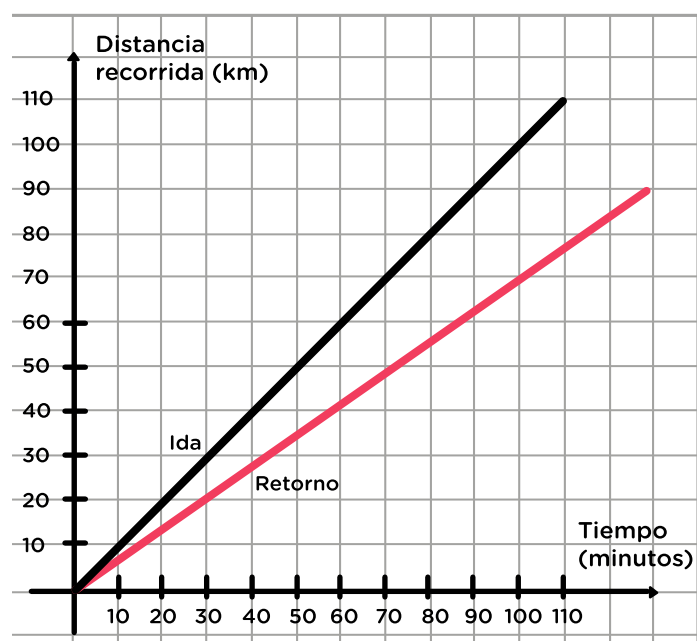
Situación 2: “Conociendo rutas de mi tierra”

Una delegación de estudiantes partió a las 6 a. m. desde la ciudad de Nauta, ubicada en la región de Loreto, para visitar el puente Nanay, una gigantesca obra ejecutada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones. El



siguiente gráfico muestra la relación entre la distancia y el tiempo que la movilidad recorrió (ida y vuelta) en la visita al puente Nanay.

Según el gráfico, ¿qué puedes afirmar de los recorridos realizados?



Tu propósito en esta actividad es:

Elaborar afirmaciones vinculadas a situaciones que involucren la comprensión de una relación de proporcionalidad entre magnitudes.



Desarrolla las actividades

1. ¿De qué trata la situación?

2. ¿Qué datos tienes?

3. ¿Qué magnitudes puedes identificar en el gráfico?

4. ¿Qué te pide resolver la situación?

5. Describe el procedimiento que vas a seguir para responder la pregunta de la situación.

Ten en cuenta

Para establecer la relación entre las magnitudes debes tener en cuenta lo siguiente:

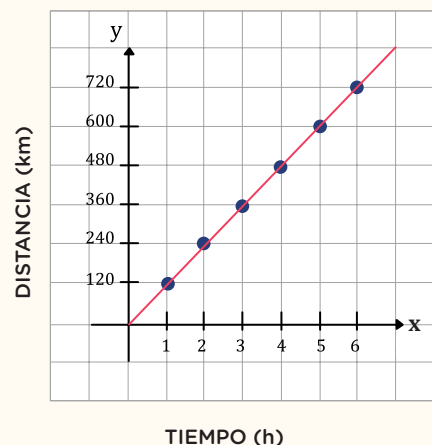
- Cuando la relación entre las magnitudes es directa.

$$\left. \begin{array}{l} a \longrightarrow b \\ c \longrightarrow x \end{array} \right\} \Rightarrow x = \frac{b \cdot c}{a}$$

- Cuando la relación entre las magnitudes es inversa.

$$\left. \begin{array}{l} a \longrightarrow b \\ c \longrightarrow x \end{array} \right\} \Rightarrow x = \frac{a \cdot b}{c}$$

Además, hay que saber argumentar y reconocer datos cuando se trabaja con gráficas:



6. ¿Cuál es la relación entre las magnitudes que lograste identificar?

7. Según el gráfico, ¿qué puedes afirmar de los recorridos realizados?



Reflexiona

1. ¿Qué estrategias aplicaste para comprender mejor la situación?

2. ¿Qué situaciones cotidianas se asemejan a 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?
Comprando entradas para un concierto de música folclórica	Realicé afirmaciones sobre relaciones de cantidades en situaciones de mi entorno que incluyen descuentos porcentuales.			
Conociendo rutas de mi tierra	Elaboré afirmaciones vinculadas a situaciones que involucran la comprensión de una relación de proporcionalidad entre magnitudes.			



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