

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

Ficha 52

**¡Bienvenidas y bienvenidos!**

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 52.

**Situación 1: “Medidas de un telar”**

Julia, conocedora de la cultura andina y amazónica, confecciona telares decoradas de forma rectangular. Para atender un pedido y el optimizar los materiales, redujo en 10 % y 20 % en ancho y el largo del telar respectivamente, llegando a tener un área de 36 m^2 . Además, el ancho de la telar antes de ser cortado era de 2 m. de ancho. Luego de reducir las dimensiones del ancho y largo del telar original y hacer las comparaciones con el nuevo telar; Julia afirma que, el área del nuevo telar se ha reducido en un 20% respecto del telar original. Ayuda a Julia a dar respuesta a sus inquietudes y justifica tu respuesta.

Telar original



Telar nuevo

**Tu propósito en esta actividad es:**

Realizar afirmaciones sobre las relaciones entre porcentajes usuales, justificándolas con ejemplos y conocimientos matemáticos, en el proceso de resolución que incluye descuentos porcentuales.

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

1. ¿De qué trata la situación?

2. ¿Qué te pide calcular la situación?

Ten en cuenta

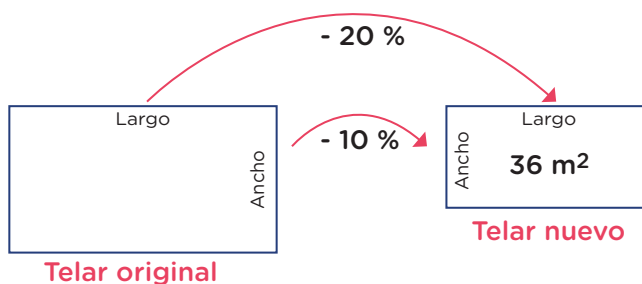
Leer analíticamente un texto es dividirlo en unidades que proporcionen algún tipo de información, además, ayuda mucho en la comprensión lectora de la situación.

Diseña el plan o estrategia.

Describe la estrategia que puedes emplear para responder a la pregunta de la situación.

Ejecuta el plan o estrategia.

1. Emplea la estrategia seleccionada y completa los datos con sus respectivas medidas indicadas.



2. ¿Qué procedimientos has realizado para determinar el ancho y el largo del telar nuevo? ¿y para hallar el largo del telar original? Escribe.

Escribe aquí

Escribe aquí

Recuerda

La representación del tanto por ciento

Como tanto por ciento: 50 %

Como fracción: $\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$

Como decimal: 0,5

3. ¿Es correcta la afirmación de Julia? Justifica tu respuesta utilizando los procedimientos desarrollados.

Reflexiona sobre lo desarrollado.

¿Dónde tuviste dificultades y qué hiciste para mejorar tu aprendizaje?

Ten en cuenta

Para realizar la sustracción entre tanto por ciento puedes proceder así:

$$= 75 \% - 23 \%$$

$$= \frac{75}{100} - \frac{23}{100}$$

$$= \frac{75 - 23}{100}$$

$$= \frac{52}{100}$$

$$= 52 \%$$



Situación 2: "Es la premiación justa"

Con la finalidad de promover la práctica del deporte y fomentar el turismo en Santiago de Chuco, el alcalde provincial a realizado el campeonato de Ciclismo "Por las Rutas de Los Chucos", evento deportivo que a congregado ciclistas de diferentes regiones del Perú donde la autoridad edil repartió un premio de S/9250 a los 3 primeros puestos. Para premiar a los 3 ganadores de la carrera, el alcalde elaboró una tabla, donde afirma que el monto recibido en relación al tiempo empleado en la carrera, es justo.



Lugar del ciclista	1º	2º	3º
Premio (S/)	4500	3000	1750
Tiempo (min)	12	15	18

¿Es correcta la afirmación dada por el alcalde? Justifica utilizando tus procedimientos matemáticos

Tu propósito en esta actividad es:

Elaborar afirmaciones vinculadas a situaciones que involucren la comprensión de una relación de proporcionalidad inversa entre dos magnitudes a partir de una tabla de valores.



Desarrolla las actividades

1. ¿De qué trata la situación planteada?

2. ¿Qué datos te dan?

3. ¿Qué piden resolver en la pregunta de la situación planteada?

4. Describe el procedimiento que realizarías para dar respuesta a las preguntas de la situación.

5. De la información dada en la tabla ¿cuáles son las magnitudes que se identifican en la situación?, ¿qué tipo de relación hay entre las magnitudes?

6. Con la información dada en la sección "Ten en cuenta", comprueba que el premio asignado a los 3 ganadores es el correcto.

Premio (S/)	4500	3000	1750
Tiempo (min)	12	15	18

Comprueba que el producto entre sus valores de ambas magnitudes es el mismo (constante).

7. ¿Qué valores en las magnitudes permiten encontrar el mismo producto (valor constante)?

	Premio (S/)	Tiempo(min)
1er puesto	12
2do puesto	3000	15
3er puesto	18

..... x 12 =

3000 x 15 = 45000

..... X =

8. ¿Es correcta la afirmación dada por el alcalde? Justifica utilizando tus procedimientos matemáticos.

Ten en cuenta

PROPORCIONALIDAD INVERSA

Dos cantidades tienen proporcionalidad inversa cuando:

El PRODUCTO entre sus valores correspondiente es una constante

$x \cdot y$

xy

VELOCIDAD KM / HRS	TIEMPO HORAS
40	3
60	2
120	1

$\Rightarrow 40 \cdot 3 = 120$

$\Rightarrow 60 \cdot 2 = 120$

$\Rightarrow 120 \cdot 1 = 120$

El resultado de las multiplicaciones son siempre el mismo, es decir, son constantes.



Reflexiona

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

2. ¿Fue difícil para ti comprender sobre descuentos y proporcionalidad?



Evalúa tus aprendizajes

Situación	Criterios de evaluación para mis logros	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Medidas de un telar	Realicé afirmaciones sobre las relaciones entre porcentajes usuales, justificándolas con ejemplos y conocimientos matemáticos, en el proceso de resolución que incluye descuentos			
¿Es la premiación justa?	Elaboré afirmaciones vinculadas a situaciones que involucran la comprensión de una relación de proporcionalidad inversa entre dos magnitudes a partir de una tabla de valores.			



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

