

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

Ficha 78



¡Bienvenidas y bienvenidos!

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 78.



Situación 1: "El huerto familia"

Una familia tiene un huerto, el cual se divide en 4 parcelas para los distintos productos que se cultivarán, distribuidas de la siguiente manera:

Si para la preparación de un terreno con superficie de 100 m^2 se necesitan dos sacos de abono, ¿cuántos sacos de abono necesitará la familia para preparar la tierra en todas las parcelas del huerto?

Huerto familiar

Parcela 1 1 000 m^2	
Parcela 2 900 m^2	Parcela 3 800 m^2
Parcela 4 300 m^2	

Tu propósito en esta actividad es:

Establecer relaciones entre datos de dos magnitudes y transformarlas a expresiones que incluyan proporcionalidad directa.



Desarrolla las actividades

Comprende la situación.

1. ¿De qué trata la situación?

Ten en cuenta

Dos magnitudes son directamente proporcionales (DP) si al aumentar o disminuir el valor de una de ellas, los valores correspondientes de la otra también aumentan o disminuyen en una misma proporción.

2. ¿Qué pide la situación?

3. Se tiene el siguiente ejemplo: si el litro de aceite cuesta dos soles ¿Cuánto costarán 20 litros?

Cantidad de aceite (l)		Costo (S/)
1	$\times 2$	2
2	$\times 2$	4
3	$\times 2$	6

20 litros costarán:, ¿Por qué?

4. Ordena los datos de la situación en la siguiente tabla:

Superficie del terreno (m ²)	Cantidad de abono en sacos
100	2

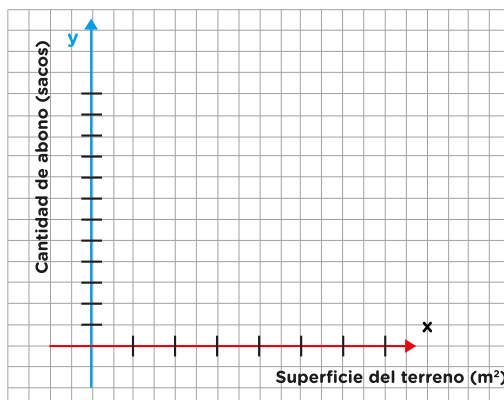
La razón entre el valor de la “superficie del terreno” y “cantidad de sacos de abono” está dado por:

$$\frac{\text{superficie del terreno}}{\text{cantidad de sacos de abono}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$

5. Luego, usando como referencia el ejemplo de la pregunta 3, completa la siguiente tabla:

Superficie del terreno (m ²)	100	300	800	900	1000
Cantidad de abono (sacos)	2				

6. Grafica la relación entre el área del terreno y la cantidad de abono.



7. ¿Cuántos sacos de abono se necesitará para preparar un terreno de 900 m², 300 m² y para el total del huerto?

Reflexiona sobre lo desarrollado.

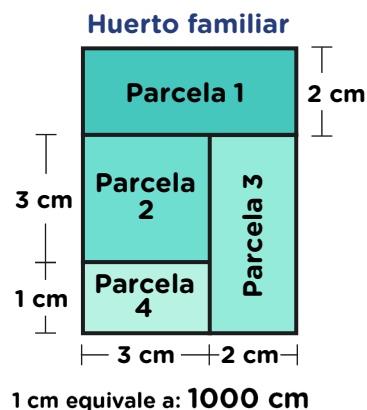
1. Después de lo desarrollado ¿Qué estrategia o procedimiento consideraste importante para responder al reto planteado?

2. En la resolución de la situación, ¿qué logros has obtenido o qué dificultades se han presentado y como las resolviste?



Situación 2: "Salgo a trotar"

Adriana, en las mañanas, sale a trotar alrededor del huerto familiar; se tiene un plano del huerto con sus medidas donde 1 cm a escala equivale a una medida real de 1000 cm, tal como se muestra en la imagen adjunta.



Ella quiere conocer el perímetro del huerto para saber la distancia que recorre. Ayúdala a resolver su inquietud.

Tu propósito en esta actividad es:

Emplear estrategias o procedimientos para determinar el perímetro de cuadriláteros.



Desarrolla las actividades

1. ¿De qué trata la situación?

2. ¿Qué pide la situación?

3. ¿Cuáles son las medidas que reconoces en el huerto?

4. ¿Qué estrategia te ayudará a responder la pregunta de la situación?

Ten en cuenta

La escala numérica representa la relación entre el valor representado en el papel y el valor representado en la realidad por ejemplo: 1 : 100, indica que una unidad cualquiera en el plano representa 100 unidades en la realidad, Ejemplos de escalas numericas:

- 1/50

- 1/500

- 1/1000,
entre otros.

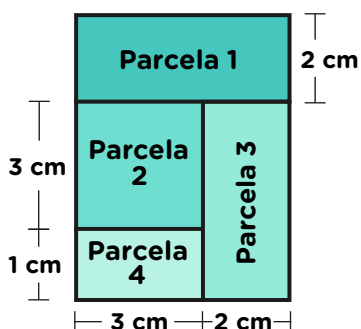
5. De la situación, se reconoce de la escala que 1 cm equivale a 10 m. Realiza la tabla de proporcionalidad, completando el siguiente cuadro:

Longitud en el plano (cm)	1	2	3	4
Longitud real (m)	10	20		

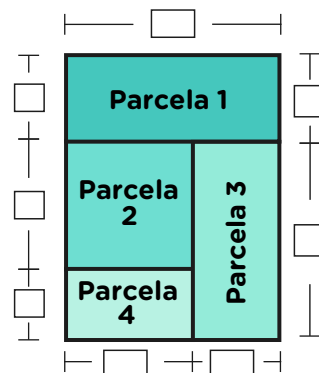
Diagrama de proporcionalidad con flechas indicando: 1 cm → 2 cm (x2), 1 cm → 3 cm (x3), 1 cm → 4 cm (x4) y 10 m → 20 m (x2), 10 m → 30 m (x3), 10 m → 40 m (x4).

6. ¿Cómo este procedimiento te ayuda a resolver la situación?

7. Observa la imagen ¿Qué datos faltan para hallar el perímetro del huerto? ¿Cómo podrías obtener esos datos?



8. Completa las medidas del plano del huerto :

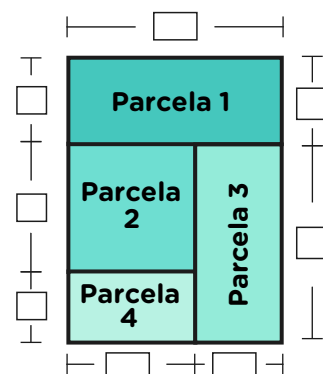


9. Completa en la tabla las medidas del plano a escala y real del huerto:

	Largo en el plano (cm)	Ancho en el plano (cm)	Largo real (m)	Ancho real (m)
Huerto				

10. Halla el perímetro del huerto para así poder conocer la distancia real que recorre Adriana.

Medidas reales





Reflexiona

1. ¿En qué momentos has tenido dificultad y cómo las superaste para resolver la situación?

2. ¿Cuál es la estrategia que te permitió resolver la situación?



Evalúa tus aprendizajes

Situación	Criterios de evaluación para mis logros	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
El huerto familiar	Establecí relaciones entre datos de dos magnitudes, y las transformé a expresiones que incluyan proporcionalidad directa.			
Salgo a trotar	Empleé estrategias o procedimientos para determinar el perímetro de cuadriláteros.			



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

