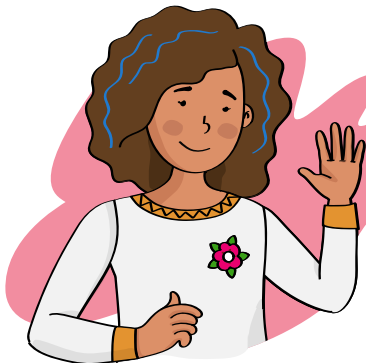


MATEMÁTICA | 3.º, 4.º y 5.º de secundaria (VII ciclo)

Ficha 13

**¡Bienvenidas y bienvenidos!**

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 13.

**Situación 1: "Ganancia del fin de semana"**

Sofía emprende una actividad de venta de artesanías de alpaca. Ofrece aretes y pulseras hechos a mano. Para fabricarlos, compra un paquete de 25 metros del material a S/100; para cada arete utiliza aproximadamente 20 cm y para una pulsera, 80 cm. El par de aretes lo vende a S/16,50 y las pulseras, a S/24,50 cada una. También tiene una oferta especial de un juego (aretes y pulsera) a S/34,50.

Un fin de semana, vende 15 pares de aretes, 13 pulseras y 4 juegos de aretes y pulsera. ¿Cuánto fue su ganancia?

**Tu propósito en esta actividad es:**

Seleccionar y emplear estrategias de cálculo para realizar operaciones con números racionales.



Desarrolla las actividades

1. Completa la tabla considerando los datos de la situación. Utiliza tus propias estrategias de cálculo para realizar las operaciones.

Artículo	Cantidad	Precio (S/)	Ingreso (S/)
Par de aretes			
Pulsera			
Juego de aretes y pulsera			
Venta total del fin de semana			

2. Completa la tabla considerando la información de la situación planteada.

Artículo	Cantidad	Cantidad de material empleado (cm) c/u	Cantidad total de material empleado (m)
Par de aretes			
Pulsera			
Juego de aretes y pulsera			
Total de material empleado			

3. ¿Cuántos paquetes de material compró Sofía para la venta del fin de semana?

4. ¿Cuál fue el capital invertido para la venta del fin de semana?

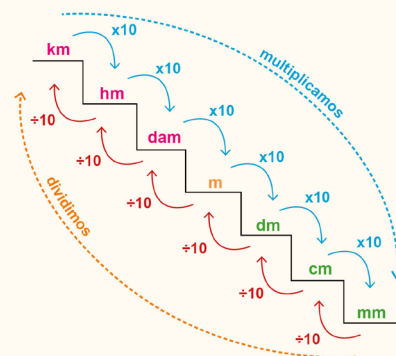
5. La ganancia obtenida por Sofía en la venta del fin de semana es _____. Explica tus procedimientos.

Ten en cuenta

1 metro equivale a 100 cm

(1 m \leftrightarrow 100 cm)

Para la conversión de unidades de longitud:



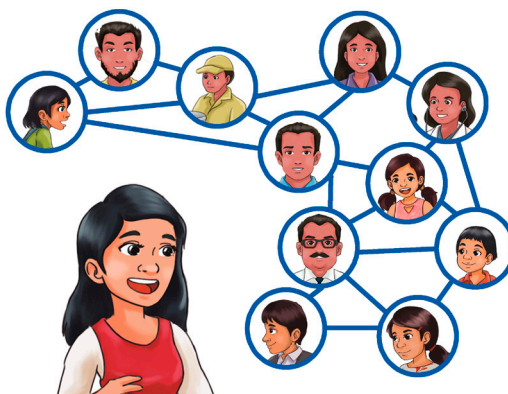
Reflexiona

¿Qué estrategias empleaste para encontrar la solución de la situación planteada?



Situación 2: "Nos informamos"

Una estudiante escuchó una noticia interesante a las 10:00 horas y se la relató a tres de sus amigas. Cada una de ellas hizo la misma acción con otras tres amigas, y así sucesivamente. Si cada amiga se demora en comunicar la noticia 5 minutos, ¿cuántas personas conocen el suceso a las 10:30 horas?



Tu propósito en esta actividad es:

Seleccionar y emplear estrategias heurísticas para determinar el enésimo término de una progresión geométrica.



Desarrolla las actividades

- Representa mediante un esquema la situación planteada.

- Completa la tabla con la información de la situación presentada.

Hora	10:00 h	10:05 h	10:10 h	...	10:30 h
Cantidad de personas	1				



- Explica el incremento en la cantidad de personas en cada intervalo de tiempo.

Ten en cuenta

Una **progresión geométrica** es una sucesión de números reales, en la que cada término se obtiene multiplicando el término anterior por una constante, denominada razón geométrica.

4. ¿Cuál es el primer término y la razón geométrica de la progresión?

$a_1 =$

$r =$

5. Aplica la fórmula y responde la pregunta de la situación presentada.

$$a_n = a_1 (r)^{n-1}$$

Recuerda

Para determinar el término enésimo puedes utilizar la fórmula:

$$a_n = a_1 (r)^{n-1}$$

Donde:

a_1 : primer término

a_n : término enésimo

r : razón geométrica

n : número del término P. G.



Reflexiona

1. ¿En qué situaciones cotidianas te será útil este nuevo conocimiento matemático?

2. ¿Qué otro procedimiento utilizarías para responder la situación 2?



Evalúa tus aprendizajes

Situación	Criterios de evaluación para mis logros	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Ganancia del fin de semana	Seleccioné y empleé estrategias de cálculo para realizar operaciones con números racionales.			
Nos informamos	Seleccioné y empleé estrategias heurísticas para determinar el n -ésimo término de una progresión geométrica.			



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

