

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

Ficha 26

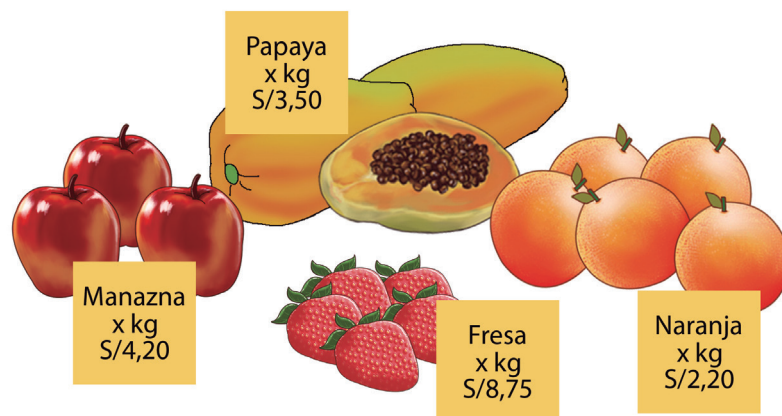
**¡Bienvenidas y bienvenidos!**

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 26.

**Situación 1: “Sacando cuentas”**

Marco tiene S/70,80 para realizar la compra de frutas en el mercado. Su hermana le encarga comprar S/10 de manzanas y 2,5 kg de naranjas, y le da S/30.

Si Marco compró 3 kg de naranja, 1,6 kg de papaya, 800 g de fresa y 2 kg de manzana, además del encargo de su hermana, ¿cuánto de vuelto le debe dar a su hermana?, ¿cuántos kilogramos de manzana compró para su hermana? Y ¿Cuánto dinero le quedó de los S/70,80 que llevó?

**Tu propósito en esta actividad es:**

Establecer relaciones entre datos y transformarlas a expresiones numéricas que incluyan operaciones con expresiones decimales.



Desarrolla las actividades

Comprende la situación.

1. ¿Qué datos presenta la situación planteada?

2. ¿Qué es lo que te pide calcular la situación?

Diseña el plan o estrategia.

¿Qué operaciones debes realizar para calcular el costo total de un producto y para calcular la cantidad de kilogramos que se van a comprar?

Ejecuta el plan o estrategia.

1. Organiza la información (puedes usar una tabla).

2. Calcula el gasto por las compras de la hermana de Marco.

3. Responde la primera pregunta de la situación: ¿Cuánto de vuelto le debe dar a su hermana?

4. Responde la segunda pregunta de la situación: ¿Cuántos kilogramos de manzana compró para su hermana? (redondea el resultado a las décimas).

5. Calcula el gasto por las compras de Marco y responde la tercera pregunta de la situación: ¿Cuánto dinero le quedó de los S/70,80 que llevó?

Ten en cuenta

Para dividir un número natural por un número decimal, convierte el divisor en un número natural. Para ello, multiplica el dividendo y divisor por la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tenga el divisor.

Dividendo	Divisor
\downarrow 50 $\times 10 \downarrow$ 500 0	\downarrow $0,2$ $\times 10 \downarrow$ 1 decimal 2 250

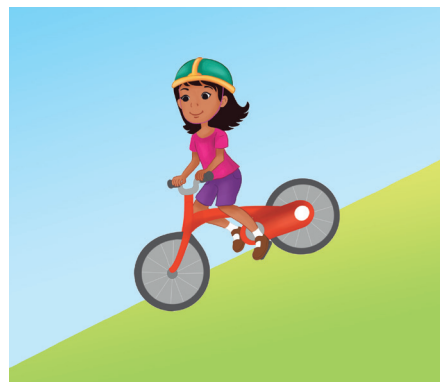
Reflexiona sobre lo desarrollado.

¿Tuve dificultades al realizar las operaciones de división con números decimales? ¿Cómo las superé?



Situación 2: “Paseo en bicicleta”

Una ciclista baja por una pendiente acelerando su bicicleta. En el primer segundo recorre 3 m; en el siguiente segundo, 4 m; en el tercero, 5 m; en el cuarto, 6 m; y así sucesivamente. Si llega hasta la parte baja de la pendiente en 10 segundos, encuentra la distancia total recorrida.



Tu propósito en esta actividad es:

Seleccionar y emplear estrategias heurísticas para determinar la suma de términos de una progresión aritmética.



Desarrolla las actividades

1. ¿Qué datos se disponen en la situación?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. ¿Qué te pide hallar la situación?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. Organiza los datos y completa la siguiente tabla:

Tiempo (s)	1	2	3	4	...	10
Distancia (m)	3					

Recuerda

Para hallar un término cualquiera de una progresión aritmética (P.A.) también podemos usar la expresión matemática:

$$a_n = a_1 + (n-1) \times r$$

Donde:

a_n : término enésimo

a_1 : primer término

r : razón aritmética

4. ¿Cuál es la razón (r) de la progresión generada por la distancia recorrida en cada segundo?

5. Para dar respuesta a la pregunta de la situación, podrías sumar todas las distancias recorridas en cada segundo.

6. Valida la respuesta anterior usando la expresión matemática de:

$$s_n = (a_1 + a_n) \frac{n}{2}$$

Donde:

$S_n =$

$a_1 =$

$a_n =$

$n =$

7. ¿Obtuviste el mismo resultado?
Si no fue así, verifica tus procedimientos.

Ten en cuenta

Para determinar la suma de términos de una progresión aritmética (P.A.) también puedes usar la expresión matemática:

$$s_n = (a_1 + a_n) \frac{n}{2}$$

Donde:

S_n : suma de términos

a_1 : primer término

a_n : término enésimo

n : número de términos



Reflexiona

1. En la resolución de la situación, ¿qué logros he obtenido o qué dificultades se me han presentado y como lo resolví?

2. ¿Considero importante organizar los datos en una tabla?



Evalúa tus aprendizajes

Situación	Criterios de evaluación para mis logros	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Sacando cuentas	Establecí relaciones entre datos y las transformé a expresiones numéricas que incluyen operaciones con expresiones decimales.			
Paseo en bicicleta	Seleccioné y empleé estrategias heurísticas para determinar la suma de términos de una progresión aritmética.			



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

