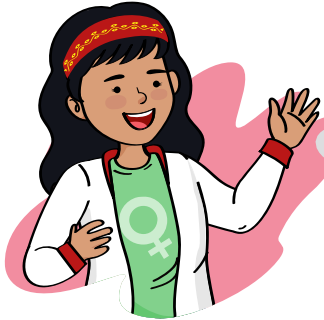


## MATEMÁTICA | 3.º, 4.º y 5.º de secundaria (VII ciclo)

Ficha 25

**¡Bienvenidas y bienvenidos!**

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 25.

**Situación 1: “De compras”**

Lee la lista de precios y responde:

LISTA DE PRECIOS	
Botella de aceite .....	S/10,85
Tarro de leche .....	S/3,60
Lata de atún .....	S/5,40
Bolsa de fideos .....	S/3,50
Botella de gaseosa ..	S/7,80

¿Cuánto debe pagar Juan por la compra de dos botellas de aceite, una botella de gaseosa y una lata de atún?

**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. ¿De qué trata la situación planteada?

---

---

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

---



---

### Diseña el plan o estrategia.

Describe las acciones que vas a realizar para responder a la pregunta de la situación.

---



---

### Ejecuta el plan o estrategia.

1. Organiza la información en una tabla.

Producto	Cantidad (unidad)

2. Identifica los precios de cada producto y completa la tabla.

Producto	Cantidad (unidad)	Precio por unidad (S/)

#### Ten en cuenta

Para sumar o restar números decimales, debemos fijarnos en sumar o restar las cifras con el mismo valor posicional. Para hacer esto, alineamos los números por la coma decimal y sumamos o restamos.

$$\begin{array}{r} 2,4 + \\ 12,75 \\ \hline 15,15 \end{array}$$

Para multiplicar números decimales, multiplicamos como si fueran números naturales, pero, para colocar la coma decimal en el resultado, contamos las cifras decimales de cada factor y en el producto ponemos tantos decimales como la suma de los que tienen los factores.

$$\begin{array}{r} 14,24 \times \\ 3 \\ \hline 42,72 \end{array}$$

3. Determina cuánto se debe pagar por cada producto y completa la tabla.

Producto	Cantidad (unidad)	Precio por unidad (S/)	Costo total (S/)

4. Con la información obtenida en la tabla anterior, responde la pregunta de la situación.


### Reflexiona sobre lo desarrollado.

1. ¿Tuve dificultades al realizar las operaciones con decimales? ¿Cómo las superé?

---



---

2. ¿En qué otras situaciones cotidianas puedo aplicar los conocimientos adquiridos?

---



---



### Situación 2: “Tiempo para entrenar”

Sofía practica natación y tiene que entrenar todos los días durante tres semanas. El primer día entrena 15 minutos y cada día entrena 5 minutos más que el día anterior. ¿Cuánto tiempo entrenará el cuarto día? ¿Y cuánto el último día?

### Tu propósito en esta actividad es:

Establecer relaciones entre datos y transformarlas a expresiones algebraicas que incluyan la regla de formación de progresiones aritméticas.



### Desarrolla las actividades

1. ¿Qué datos presenta la situación?

---



---

2. ¿Qué te pide hallar la pregunta de la situación?

---



---

3. Completa la siguiente tabla:

Nº de días	1	2	3	4	...
Tiempo (Minutos)					

4. A partir de la tabla, responde la primera pregunta de la situación.

---



---

5. ¿Cuál es la razón (r) de la progresión aritmética?

---



---

### Ten en cuenta

Una progresión aritmética (P.A.) es una sucesión en la que cada término (excepto el primero) se obtiene sumando al anterior un número o cantidad fija que llamamos razón o diferencia. Esa cantidad que sumamos puede ser positiva o negativa.

3 , 5 , 7 , 9 , ..  
+2 +2 +2



razón de la P.A. es 2

45 , 40 , 35 , 30  
-5 -5 -5



razón de la P.A. es -5

6. ¿Cuántos minutos entrenó el primer día ( $a_1$ )?

---



---

7. Expresa con lenguaje matemático la cantidad de minutos que entrenó el segundo día, en función de la cantidad de minutos que entrenó el primer día y la razón.


8. Completa la siguiente tabla con la cantidad de minutos que entrenó el tercer día, el cuarto día y así sucesivamente hasta un día  $n$ .

Día	Tiempo (minutos)	Expresión algebraica
1	15 = 15	$a_1$ $a_1$
2	15 + 5 = 20	$a_1 + r$ $a_1 + r$
3	15 + 5 + 5 =	$a_1 + r + r$ $a_1 + 2r$
4		
5		
...		
$n$		

**Ten en cuenta**

Observa que la cantidad de veces que se repite la razón ( $r$ ) en cada día es el número de día, menos 1.

9. A partir del modelo hallado en la tabla anterior, responde la segunda pregunta de la situación.

---



---



## Reflexiona

1. ¿Qué dificultades tuve para resolver las situaciones?

---



---

2. ¿En qué otras situaciones puedo aplicar 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?
De compras	Establecí relaciones entre datos y las transformé a expresiones numéricas que incluyen operaciones con expresiones decimales.			
Tiempo para entrenar	Establecí relaciones entre datos y las transformé a expresiones algebraicas que incluyen la regla de formación de progresiones aritméticas.			



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

