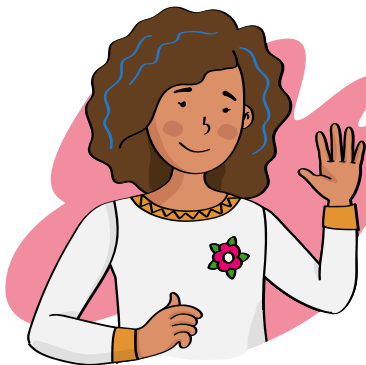


## MATEMÁTICA | 3.º, 4.º y 5.º de secundaria (VII ciclo)

Ficha 49

**¡Bienvenidas y bienvenidos!**

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 49.

**Situación 1: "Un negocio prometedor"**

Marta, una mujer que tiene un emprendimiento de venta de pescado en la ciudad de Iquitos, decide emprender un nuevo negocio: la venta de ceviche, para tener un ingreso extra. Marta cuenta con una cierta cantidad de dinero como capital. Durante el primer mes, tuvo una ganancia del doble de su capital, más S/ 70 y en el segundo mes el triple de su capital, menos S/ 120, siendo la suma de las ganancias S/ 3600.

¿Cuál fue el capital inicial de Marta, cuando comenzó el negocio?

**Tu propósito en esta actividad es:**

Seleccionar y usar estrategias heurísticas y procedimientos matemáticos para solucionar ecuaciones de primer grado de la forma  $ax + b = cx + d$ ;  $a$  y  $c \in \mathbb{Z}$ .



## Desarrolla las actividades

### Comprende la situación.

- ¿Qué datos proporciona la situación?

---



---

- ¿Qué te pide calcular la situación?

---



---

### Diseña el plan o estrategia.

- Describe la estrategia y/o procedimiento que realizarás para dar respuesta a la pregunta de la situación.

---



---

### Ejecuta el plan o estrategia.

- ¿Cómo representarías el capital inicial, las ganancias de los dos meses y la suma de ambos?

	Capital inicial	Ganancias		Total de ganancias
		1 <sup>er</sup> mes	2 <sup>do</sup> mes	
Marta				

- Calcula el capital inicial con el que Marta emprendió el negocio de la cevichería. **(Usa la ecuación de la última columna de la tabla)**

### Recuerda

Para obtener el valor de la incógnita puedes plantear ecuaciones y luego organizar en una tabla de doble entrada.

Se sugiere revisar las páginas 7 y 11 del cuaderno de trabajo Resolvamos problemas

<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/7924><sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ministerio de Educación – Minedu. (2021). Resolvamos problemas 3. Cuaderno de trabajo de Matemática. Secundaria. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/7924>


3. ¿En qué mes Marta tuvo mayor ganancia? Justifica tu respuesta.

---



---



### Reflexiona

1. ¿Qué dificultades tuviste en la resolución del problema propuesto?

---



---

2. ¿Cómo superaste tus dificultades?

---



---

3. ¿De qué otra forma podrías resolver la situación planteada?

---



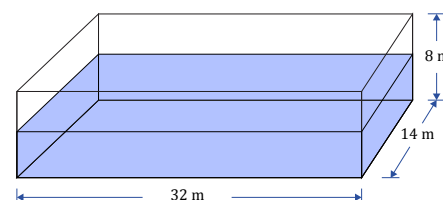
---



### Situación 2: "El reservorio de mi comunidad"

En el centro poblado de Acchas, de la provincia de Huari en Ancash, existe un reservorio que tiene la forma de un prisma recto, cuyas dimensiones se muestran en la figura. Este reservorio solo es usado en la época de verano para regar los cultivos. En esa época, debido a la poca cantidad de agua que hay, los pobladores deben esperar a que se llene por lo menos hasta la mitad del reservorio para que todos puedan regar.

Raúl desea saber: ¿Cuántos metros cúbicos del reservorio, por lo menos, se necesita llenar para que todos los pobladores puedan regar?



**Tu propósito en esta actividad es:**

Seleccionar y usar estrategias heurísticas, recursos o procedimientos para determinar el volumen de prismas, empleando unidades convencionales (metros).



**Desarrolla tus actividades**

**Comprende la situación.**

1. ¿De qué trata la situación?

---

---

2. ¿Qué forma tiene el reservorio?, ¿y su base?

---

---

3. ¿Cuáles son las dimensiones del reservorio?

Largo (l) \_\_\_\_\_

Ancho (a) \_\_\_\_\_

Alto (h) \_\_\_\_\_

4. ¿Qué te pide determinar la situación?

---

---

**Diseña el plan o estrategia.**

1. Describe la estrategia y/o procedimiento que realizarás para dar respuesta a la pregunta de la situación.

---

---

### Ejecuta el plan o estrategia.

- ¿Qué necesitas conocer para calcular el volumen del reservorio?

---



---

- Determina el volumen del reservorio ( $m^3$ )

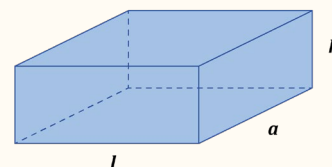
$$V = l \times a \times h$$

$$V = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$$

$$V = \underline{\hspace{2cm}}$$

### Ten en cuenta

El volúmen del prisma se calcula:



$$v = l \times a \times h$$

Diagrama de la fórmula  $v = l \times a \times h$  con etiquetas: 'volumen' para  $v$ , 'largo' para  $l$ , 'ancho' para  $a$  y 'altura' para  $h$ .

- ¿Qué altura del reservorio, por lo menos, se necesita llenar para que todos puedan regar?

---



---

- ¿Cuántos metros cúbicos del reservorio, por lo menos, se necesita llenar para que todos los pobladores puedan regar?

$$V = l \times a \times h$$

$$V = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$$

$$V = \underline{\hspace{2cm}}$$



### Reflexiona

- ¿Qué dificultades tuviste en la resolución de la pregunta propuesta en la situación?

---



---

- ¿En qué otras situaciones puedes emplear 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?
Un negocio prometedor.	Seleccioné y usé estrategias heurísticas y procedimientos matemáticos para solucionar ecuaciones de primer grado de la forma $ax + b = cx + d$ ; $a$ y $c \in \mathbb{Z}$ .			
El reservorio de mi comunidad.	Seleccioné y usé estrategias heurísticas, recursos o procedimientos para determinar el volumen de prismas, empleando unidades convencionales (metros).			



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

