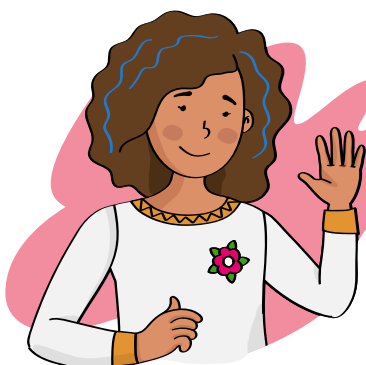


**MATEMÁTICA | 3.º, 4.º y 5.º de secundaria (VII ciclo)**
**Ficha 39**

**¡Bienvenidas y bienvenidos!**

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 39.


**Situación 1: "Distribuimos terrenos"**

El señor Jorge tiene un terreno, en el cual están ubicados su vivienda, sus sembríos de papa, maíz, alfalfa, haba, un terreno en venta y un espacio libre, distribuidos según se muestra en la imagen. La superficie cultivada representa el 60 % del terreno. Jorge ha pensado criar más cuyes de los que tiene, por lo que duplicará el espacio del cultivo de alfalfa, ¿qué fracción del espacio libre debe utilizar para incrementar la producción de alfalfa? Y ¿cuánto de espacio libre le quedaría para otros usos?

Alfalfa= $\frac{2}{15}$ del área total	Maíz= $250\text{m}^2$			
Casa= $180\text{m}^2$	Espacio libre	Papa= $\frac{1}{5}$ del área total	Haba= $\frac{1}{10}$ del área total	En venta= $100\text{m}^2$

**Tu propósito en esta actividad es:**

Seleccionar y adaptar estrategias de cálculo, estimación y procedimientos para realizar operaciones con números racionales.



## Desarrolla las actividades

### Comprende la situación.

1. ¿De qué trata la situación? ¿Qué datos identificas en la situación?

---

---

2. ¿Qué pide determinar la situación?

---

---

### Diseña el plan o estrategia.

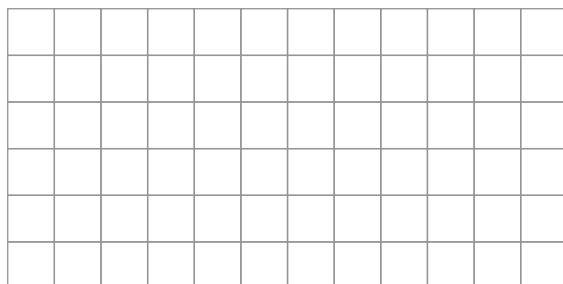
1. Traza un plan o ruta que te permita determinar la fracción que representa el área que incrementará Jorge para la producción de alfalfa.

---

---

### Ejecuta el plan o estrategia.

1. Primero, determina el área total del terreno de Jorge.



#### Recuerda

Fracción como operador:

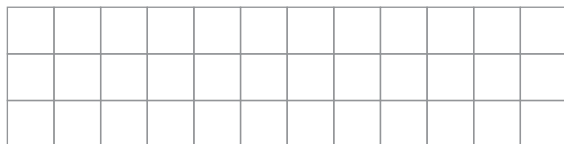
$$\frac{a}{b} \times N$$

#### Ejemplo:

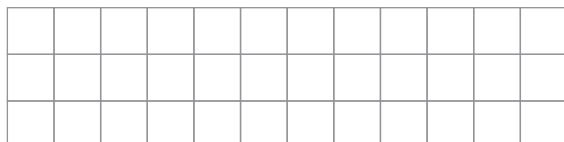
Para calcular  $\frac{1}{6}$  del área del terreno que mide  $24 \text{ m}^2$ , se desarrolla de la siguiente manera:

$$\frac{1}{6} \text{ de } 24 \text{ m}^2 = \frac{1}{6} \times 24 = 4 \text{ m}^2$$

2. Segundo, calcula el área de cada espacio de cultivo y del espacio libre.



3. Tercero, determina la fracción que representa el área que incrementará Jorge para la producción de alfalfa y calcula el espacio restante. Con esta información, responde las preguntas de la situación.



4. Finalmente, menciona las estrategias de cálculo y procedimientos que empleaste.

---



---

### Recuerda

Para sumar o restar fracciones se puede emplear la estrategia de homogenización de los denominadores.

### Ejemplo:

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{3}{5}$$

$$\frac{2 \times 20}{3 \times 20} + \frac{1 \times 15}{4 \times 15} + \frac{3 \times 12}{5 \times 12}$$

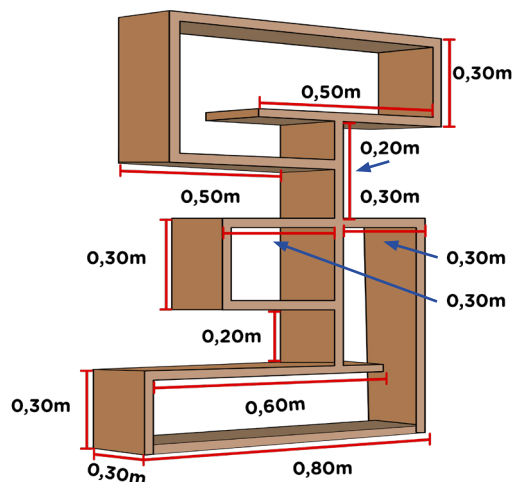
$$\frac{40}{60} + \frac{15}{60} + \frac{36}{60}$$

$$\frac{91}{60}$$



## Situación 2: "Representamos un estante de pared"

El papá de Felipe desea construir un estante de pared para guardar libros y revistas, por lo que le ha pedido calcular la cantidad de madera que se necesitará en la elaboración del estante y el espacio que ocupará. Felipe se pregunta, ¿cómo puedo determinar la cantidad de madera que necesitará mi papá?, ¿qué espacio ocupará el estante?



### Tu propósito en esta actividad es:

Establecer relaciones entre las características y los atributos medibles de objetos reales o imaginarios de formas bidimensionales y tridimensionales compuestas.



### Desarrolla tus actividades

1. ¿De qué trata la situación?, ¿qué datos puedes identificar en la situación? Y ¿qué nos pide determinar la situación?

---

---

---

2. ¿Qué formas geométricas identificas en el estante?

---

---

---

3. Menciona las características de las formas geométricas que has identificado.

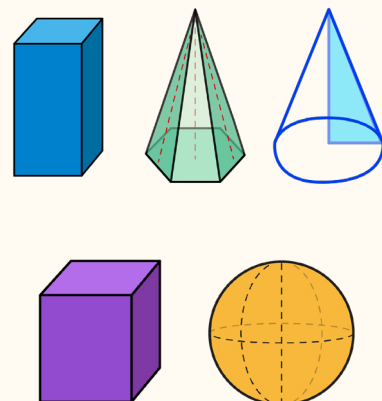
---

---

### Recuerda

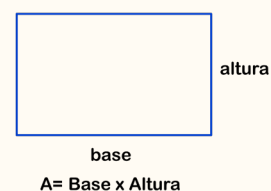
Un objeto tiene forma tridimensional si tiene tres dimensiones: largo, ancho y altura.

#### Ejemplo:

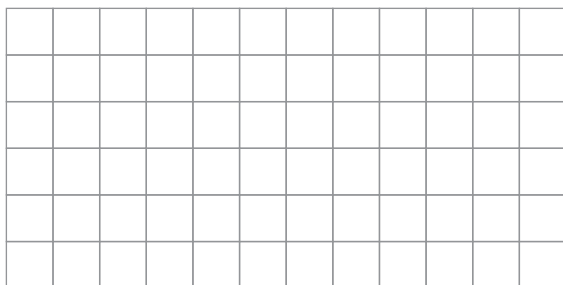


### Ten en cuenta

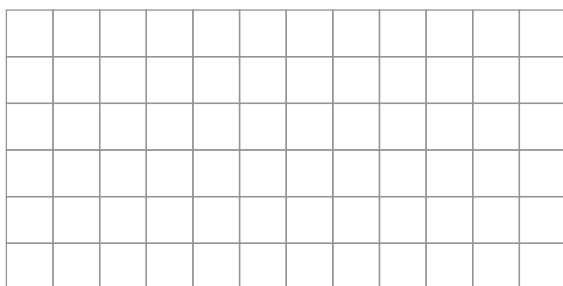
El área de un rectángulo se calcula de la siguiente manera:



4. Determina la superficie de madera que se necesitará para la construcción del estante.

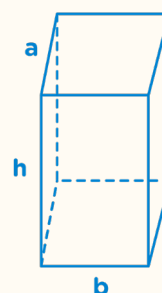


5. Calcula el espacio (volumen) que ocupará el estante.



### Recuerda

El volumen de un prisma rectangular se calcula



$$A = 2h(a+b) + 2ab$$

$$V = abh$$



### Reflexiona

1. ¿Qué dificultades has tenido en el desarrollo de las situaciones de la ficha y cómo las has superado?

---



---

2. ¿En qué situaciones de tu vida cotidiana puedes aplicar lo aprendido en esta ficha?

---



---



## Evalúa tus aprendizajes

Situación	Criterios de evaluación para mis logros	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
<b>Distribuimos terrenos</b>	Seleccioné y adapté estrategias de cálculo, estimación y procedimientos para realizar operaciones con números racionales.			
<b>Representamos un estante de pared</b>	Establecí relaciones entre las características y los atributos medibles de objetos reales o imaginarios de forma bidimensionales y tridimensionales compuestas.			



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

