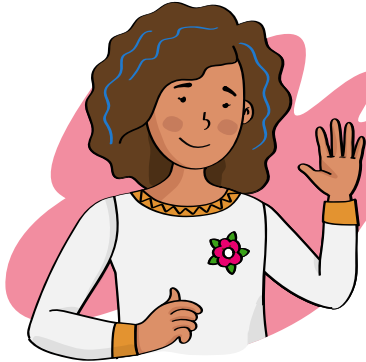


MATEMÁTICA | 3.º, 4.º y 5.º de secundaria (VII ciclo)

Ficha 17

**¡Bienvenidas y bienvenidos!**

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 17.

**Situación 1: "El propóleo y las medidas"**

Juan es apicultor. Al empezar el día, saca a la venta la misma cantidad de frascos de polen, miel y propóleo. En un determinado momento, lleva vendidos un cuarto ($\frac{1}{4}$) de la cantidad de frascos de polen y un tercio ($\frac{1}{3}$) de la cantidad de frascos de miel. En cuanto a la cantidad de frascos de propóleo, dice haber vendido una fracción de ellos, tal que dicha fracción está justo al medio de las dos fracciones mencionadas anteriormente.

¿Qué fracción de la cantidad de frascos de propóleo ha vendido Juan?

**Tu propósito en esta actividad es:**

Expresar con diversas representaciones tu comprensión sobre las operaciones y propiedades de los números racionales.

**Desarrolla las actividades****Comprende la situación.**

1. ¿Qué datos proporciona la situación?

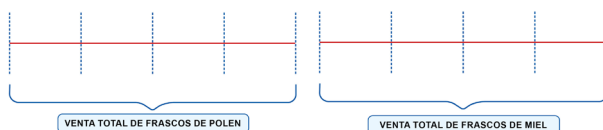
2. ¿Qué me pide determinar la situación?

Diseña el plan o estrategia

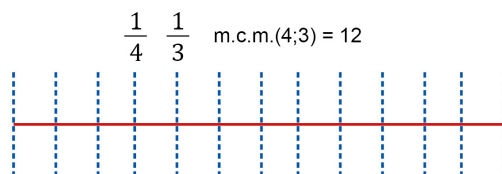
1. Diseña una estrategia y esquema que te permita determinar la solución de la situación planteada.

Ejecuta el plan o estrategia.

1. Representa la venta total de frascos de polen y frascos de miel, $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{3}$, respectivamente.



2. Expresa $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{3}$ con el mismo denominador, empleando el m.c.m. de los denominadores:



Ten en cuenta

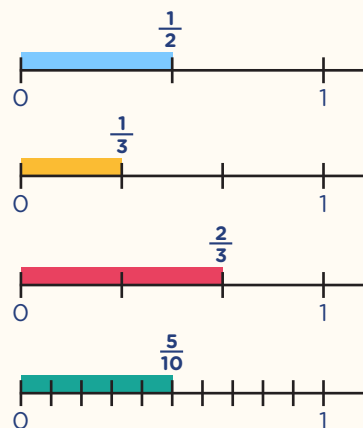
La lectura analítica te ayudará a comprender mejor la situación e identificar los datos. Puedes revisar la pág. 6 del cuaderno de trabajo *Resolvamos problemas* de 3.º grado que se encuentra en el siguiente enlace:

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

Ten en cuenta

Para ubicar una fracción en la recta numérica, debes considerar lo que indica en su denominador.

Por ejemplo:



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

3. Luego, obtén fracciones equivalentes a $\frac{3}{12}$ y $\frac{4}{12}$:

$$\frac{3}{12} = \frac{\square}{\square} \text{ y } \frac{4}{12} = \frac{\square}{\square}$$

4. Identifica qué fracción está al medio de las fracciones equivalentes a $\frac{3}{12}$ y $\frac{4}{12}$, y da respuesta a la pregunta de la situación.



Reflexiona

¿Cómo verificas si los resultados obtenidos son correctos? Justifica tu respuesta.



Situación 2: "Las ricas frutas saludables"

Diana va al mercado de frutas de la ciudad de Huánuco. Ella compra manzana israel, mandarina, tuna verde y papaya. El número de kilos de manzana israel es el doble del número de kilos de mandarina, el número de kilos de tuna verde es tanto como el número de kilos de manzana israel y mandarina juntos, y el número de kilos de papaya es la mitad del número de kilos de manzana israel. A partir de la situación, responde: Si Lucía compra en total 28 kilos de frutas, ¿cuántos kilos de papaya y de tuna verde compró?



Tu propósito en esta actividad es:

Establecer relaciones entre datos, valores desconocidos o relaciones de equivalencia y transformar esas relaciones a expresiones algebraicas que incluyan ecuaciones lineales.



Desarrolla las actividades

Comprende la situación.

1. ¿Qué frutas compró Diana?

2. ¿Cuántas frutas diferentes compró Diana?

3. ¿Qué entiendes por “el número de kilos de tuna verde es tanto como el número de kilos de manzana israel y mandarina juntos”? Explica.

4. ¿Qué te piden averiguar en la pregunta de la situación?

Ten en cuenta

La lectura analítica te ayudará a comprender mejor la situación e identificar los datos. Puedes revisar la pág. 6 del cuaderno de trabajo *Resolvamos problemas* de 3.º grado.

<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/7924>²

Diseña el plan o estrategia.

1. ¿Cuál de las siguientes estrategias te permitirá dar respuesta a la pregunta de la situación significativa?

- ☐ Empieza por el final.
☐ Plantea una ecuación.
☐ Utiliza el ensayo y error.

² Ministerio de Educación – Minedu (2021). *Resolvamos problemas* 3. Cuaderno de trabajo
<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/7924>

Ejecuta el plan o estrategia.

- ¿Cómo expresarías la cantidad de mandarinas que Diana compró?

- Escribe mediante una expresión algebraica el siguiente enunciado: “El número de kilos de manzana israel es el doble del número de kilos de mandarina”.

- Escribe mediante una expresión algebraica el siguiente enunciado: “El número de kilos de tuna verde es tanto como el número de kilos de manzana israel y mandarina juntos”.

Recuerda

Una expresión algebraica es una combinación de letras y números que están relacionados por signos de operaciones matemáticas.

Por ejemplo:

$$9x + 24y$$

$$(9m+2) (3m-1)$$



Reflexiona

- ¿Te fue difícil comprender las operaciones con números racionales y ecuaciones lineales?

- ¿Qué estrategias aplicaste para comprender mejor?

3. ¿Qué situaciones cotidianas se asemejan con 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?
El propóleo y las medidas	Expresé con diversas representaciones mi comprensión sobre las operaciones y propiedades en los números racionales.			
Las ricas frutas saludables	Establecí relaciones entre datos, valores desconocidos o relaciones de equivalencia y transformé esas relaciones a expresiones algebraicas que incluyen ecuaciones lineales.			



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

