

**¡Bienvenidas y bienvenidos!**

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 38.

**Situación 1: “Determinamos el número de estudiantes”**

Por motivos del aniversario de una institución educativa se realizará un festival de danzas, donde participarán las dos terceras partes del total de estudiantes, de los cuales $\frac{1}{5}$ bailarán la danza Tipaki Tipaki, $\frac{1}{4}$ Huaylas, $\frac{3}{20}$ Shipibo; se sabe que, en las 3 danzas participan 48 estudiantes, $\frac{5}{8}$ del resto bailarán Cápac Colla y los restantes Festejo. ¿Qué parte del total de estudiantes de la institución educativa bailarán Festejo?

Tu propósito en esta actividad es:

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

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

1. ¿Qué datos proporciona la situación?

Recuerda

Fracción como operador:

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

Ejemplo:

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

2. ¿Qué pide determinar en la situación?

Recuerda

En la multiplicación de fracciones:

$$\frac{a}{b} \times \frac{n}{m} = \frac{a \times n}{b \times m}$$

Ejemplo:

$$\frac{3}{6} \times \frac{5}{2} = \frac{5}{4}$$

Diseña el plan o estrategia.

Traza un plan o ruta que te permita determinar, la fracción que representa a los estudiantes que bailarán Festejo, respecto al total.

Ejecuta el plan o estrategia.

- **Primero:** Representar gráficamente la parte de los estudiantes que participarán en el festival de danzas.

Ten en cuenta

Simplificar fracciones es transformar a una fracción equivalente, de tal modo que, los términos no tengan divisores en común.

Ejemplo:

$$\frac{4}{6} \times \frac{3}{8} = \frac{1}{4}$$

- **Segundo:** Expresa con fracciones la cantidad de estudiantes que danzarán Tipaki Tipaki, “Huaylas” y “Shipibo”.

- **Tercero:** Expresa con lenguaje numérico “se sabe que, en las 3 danzas participan 48 estudiantes”.

- **Cuarto:** En la expresión obtenida, emplea estrategias y diversos procedimientos para calcular el total de estudiantes y el número de estudiantes que bailan.

- **Quinto:** Emplea estrategias y diversos procedimientos para calcular la cantidad de estudiantes que bailan Cápac Colla y Festejo.

- **Sexto:** Calcula, ¿qué parte de los estudiantes de la I.E., bailarían Festejo?

Ten en cuenta

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

Ejemplo:

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

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

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

$$\frac{19}{60}$$



Situación 2: “Representamos gráficamente una piscina”

Por motivos del aniversario de una I.E., el director ha pensado hacer pintar la piscina de la institución, cuyas medidas son: 15 m de largo, 9 m de ancho. En los primeros 5 m de largo, la profundidad de la piscina es 0,90 m, en los 5 m siguientes es 1,20 m y en los últimos 5 m es 1,50 m de profundidad. El costo del pintado de cada metro cuadrado es S/ 12,50. Para saber el costo total, el director ha solicitado a los estudiantes calcular el área que será pintada; asimismo, determinar el volumen del agua que será necesario para llenar la piscina.

Tu propósito en esta actividad es:

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



Desarrolla las actividades

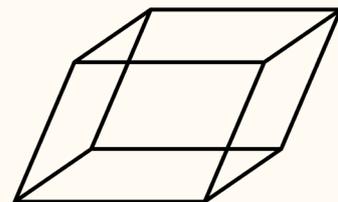
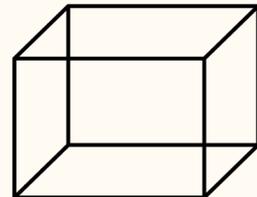
1. ¿De qué trata la situación?, ¿qué datos se pueden identificar en la situación? y ¿qué nos pide determinar en la situación?

2. ¿Qué forma tiene la piscina de la institución educativa?

Ten en cuenta

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

Ejemplo:



3. ¿Qué características identificas en la forma de la piscina?

4. Ahora, te invito a representar gráficamente la piscina y colocar sus medidas según la situación.

5. ¿Qué características identificas en las caras laterales de la piscina?

6. Determina la superficie de la piscina que se pintará.

7. ¿Cómo puedes determinar el volumen de la piscina?

Recuerda

El área (A) de un rectángulo se calcula de la siguiente manera:

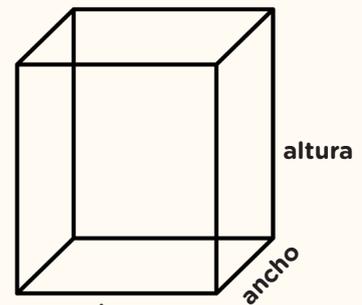


base

$$A = \text{base} \times \text{altura}$$

Recuerda

El volumen (V) de un prisma rectangular se calcula:



largo

$$V = \text{largo} \times \text{ancho} \times \text{altura}$$



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?
Determinamos el número de estudiantes.	Seleccioné y combiné estrategias de cálculo y diversos procedimientos para realizar operaciones con racionales (expresados en fracciones) a partir de un soporte gráfico.			
Representamos gráficamente una piscina.	Establecí relaciones entre las características y atributos medibles de objetos reales. Asocié estas relaciones y representé, con formas tridimensionales, sus elementos y propiedades, volumen y área.			



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