

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

Ficha 73

**¡Bienvenidas y bienvenidos!**

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 73.

**Situación 1: Repartimos donativos**

La recaudación de tres meses de donaciones de un supermercado se registra en la tabla:

| Meses   | Monto de recaudación (S/) |
|---------|---------------------------|
| Enero   | 41 008,59                 |
| Febrero | 51 312,15                 |
| Marzo   | 39 923,84                 |



El monto total debe ser transferido a tres albergues de la siguiente forma: al primero se asignará 35 000 soles. De lo que sobra,  $\frac{1}{3}$  será para el segundo albergue y el resto, para el tercer albergue. ¿Cuánto recibirá el tercer albergue? Redondea al décimo.

**Tu propósito en esta actividad es:**

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

**Desarrolla las actividades.**

1. Narra lo que comprendes de la situación.

---

---

**Ten en cuenta**

Para sumar o restar expresiones decimales...

- 1.º Se escribe una expresión decimal debajo de la otra, de modo que coincidan los dígitos del mismo orden y la coma decimal.
- 2.º Se suma o resta como si fueran números naturales.
- 3.º En el resultado se coloca la coma debajo de las comas.

2. ¿De qué manera va ser distribuido el monto del donativo?

---



---

3. Si el segundo albergue recibe  $\frac{1}{3}$  de lo que resta, ¿cuánto recibirá el tercer albergue?

---



---

4. ¿Qué te solicita la situación significativa?

---



---

5. Describe el procedimiento que realizarías para dar respuesta a las preguntas de la situación.

---



---

6. Calcula el monto total recaudado

| Meses   | Parte entera | Coma decimal | Parte decimal |
|---------|--------------|--------------|---------------|
| Enero   | 41 008       | ,            | 59            |
| Febrero | 51 312       | ,            | 15            |
| Marzo   | 39 923       | ,            | 84            |
| Total   |              |              |               |

+

7. Calcula el monto que sobra luego de entregar el donativo al primer albergue, para ello, ordenar de manera vertical los montos.

| Monto recaudado              |        | , |    |
|------------------------------|--------|---|----|
| Monto donado al 1er albergue | 35 000 | , | 00 |
| Total                        |        | , |    |

-

**Por ejemplo:** sumar...  
1,356 con 10,87

Ordenamos uno debajo de otro:

$$\begin{array}{r} 1,356 \\ + 10,87 \\ \hline 12,226 \end{array}$$

### Recuerda

Para eliminar los decimales del divisor, multiplica el dividendo y el divisor por la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tenga el divisor.

**Ejemplo:**

Se tiene  $96,86 \div 7,82$

Multiplicamos el dividendo y el divisor por 100 para obtener:  
 $9686 \div 782$

### Recuerda

#### Estrategia de cálculo

Para multiplicar un número decimal por 0,1; 0,01; 0,001, se coloca el número y se corre la coma decimal a la izquierda tantas veces sean la cifra de la parte decimal

**Ejemplo:**

a)  $47,3 \times 0,1 = 4,73$

Una cifra decimal

Se corre la coma 1 cifra decimal

b)  $564,8 \times 0,01 = 5,648$

Dos cifras decimales

Se corre la coma 2 cifras decimales

8. Determina el monto donado al segundo y tercer albergue, para ello, revisa las estrategias de cálculo. Redondear al décimo.

- Para el segundo albergue:

$$\boxed{\phantom{000}} \times \frac{1}{3} =$$

- Para el tercer albergue:

$$\boxed{\phantom{000}} \times \frac{2}{3} =$$

9. Responder la pregunta de la situación, ¿cuánto recibirá el tercer albergue?

---



### Reflexiona.

1. Describe los procedimientos que has seguido para responder la pregunta de la situación.

---



---



### Situación 2: Investigamos sobre el cuidado de la salud

Alida va a realizar un estudio sobre el cuidado de la salud en un grupo de personas. Para ello, registró el número de horas semanales de permanencia en el gimnasio de 20 personas. Los datos recogidos fueron:

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 2 | 3 | 1 | 3 |
| 2 | 3 | 1 | 2 | 1 |
| 3 | 2 | 2 | 4 | 2 |
| 2 | 4 | 1 | 2 | 3 |



Alida necesita conocer sobre el comportamiento de los datos para expresar sus conclusiones, por ello, se pregunta:

- ¿Cuál es el tiempo promedio de permanencia de las personas en el gimnasio?
- ¿Qué tiempo se ubica en posición central en el conjunto de datos? ¿Qué representa este valor?
- ¿Cuál es el tiempo que más se repite?, ¿cómo se interpreta este valor?

### Tu propósito en esta actividad es:

Representar las características de una población, a través de medidas de tendencia central para una variable cuantitativa discreta.



## Desarrolla las actividades.

1. Realiza una lectura analítica de la situación. ¿Cuál es la muestra de estudio de la situación presentada? ¿Cuál es el tema de estudio?

---



---

2. ¿Qué tipo de variable identificas en la situación presentada?

---



---

3. ¿Qué te pide determinar la situación?

---



---

4. ¿Cómo determinas el tiempo promedio?

---



---

5. Organiza la información de la situación en una tabla de frecuencia absoluta.

| N.º de horas | $f_i$ |
|--------------|-------|
| 1            | 4     |
| 2            |       |
| 3            |       |
| 4            |       |
|              | 20    |

### Recuerda

Una variable es la característica de interés de cada individuo de una población o muestra.

**Variable cualitativa:** cuando describe o clasifica un elemento de una población.

#### Nominales

Ejemplo: género

#### Ordinales

Ejemplo: el nivel educativo.

**Variable cuantitativa:** cuando cuantifica un elemento de una población.

#### Discretas

Ejemplo: número de libros.

#### Continuas.

Ejemplo: tiempo de lectura.

### Ten en cuenta

#### Medidas de tendencia central para datos no agrupados

**La moda (Mo).** Es el dato de mayor repetición (mayor frecuencia absoluta).

**La media aritmética ( $\bar{X}$ )**  
También llamada promedio y se calcula hallando el cociente de la suma de los datos entre el total de datos.

**Mediana (Me).** Es el dato que ocupa el lugar central al ordenarlo de menor a mayor, de modo que el 50 % son menores o iguales que él, y el otro 50 % son mayores o iguales. Si la muestra tiene un número par de datos, la mediana (Me) es el promedio aritmético de los dos datos centrales.

6. Determina el tiempo promedio de los datos e interpreta su valor respecto del conjunto de datos.

---

---

$$\overline{x} = \frac{\quad}{20} =$$

Interpretación:.....

.....

7. ¿Cómo determinas la mediana de los datos?

---

---

8. Ordena de menor a mayor los tiempos de permanencia en el gimnasio de las 20 personas.

---

---

9. La mediana es el valor central de los datos. Con esta información determina la mediana.

---

---

10. Según la tabla de frecuencia absoluta. ¿Qué tiempo tiene mayor frecuencia?, ¿qué representa este valor?

---

---

11. Expresa conclusiones con relación a los resultados de la media, mediana y moda.

---

---



## Reflexiona.

- ¿En qué otras situaciones puedes 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? |
|---|--|----------|------------------------------|---|
| Repartimos donativos                      | Empleé estrategias de cálculo y procedimientos para realizar operaciones con números racionales.                                   |          |                              |   |
| Investigamos sobre el cuidado de la salud | Representé las características de una población, a través de medidas de tendencia central para una variable cuantitativa discreta. |          |                              |   |



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

