

## MATEMÁTICA | 1.º y 2.º de secundaria (VI ciclo)

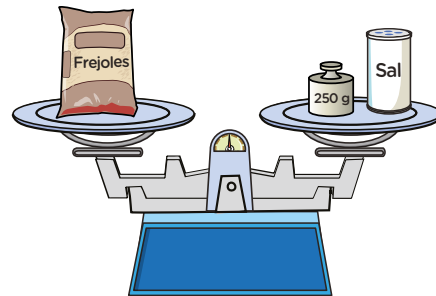
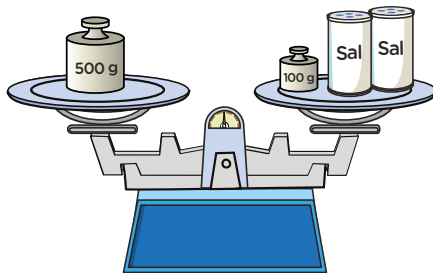
Ficha 47

**¡Bienvenidas y bienvenidos!**

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 47.

**Situación 1: “Balanza de dos platillos”**

La tienda de don Mario es una de las más antiguas de la ciudad. Hasta el día de hoy, todo lo que se vende ahí se pesa con una balanza de dos platillos. Carlos, uno de los nietos de don Mario, observó la forma como su abuelo despachaba sal y frejoles:



Carlos, en algún momento, también quiere despachar en la tienda de su abuelo, pero necesita saber más sobre las pesadas en una balanza de dos platillos. Ayuda a Carlos a determinar cuántos gramos contiene la bolsa de frejoles y el frasco de sal.

**Tu propósito en esta actividad es:**

Establecer relaciones de equivalencia entre dos magnitudes y transformar estas relaciones en expresiones algebraicas o gráficos empleando ecuaciones lineales.

**Desarrolla las actividades**

1. ¿De qué trata la situación?

---

---

2. ¿Qué te pide la situación?

---



---

3. ¿Qué estrategia puedes emplear para resolver el reto de la situación?

---

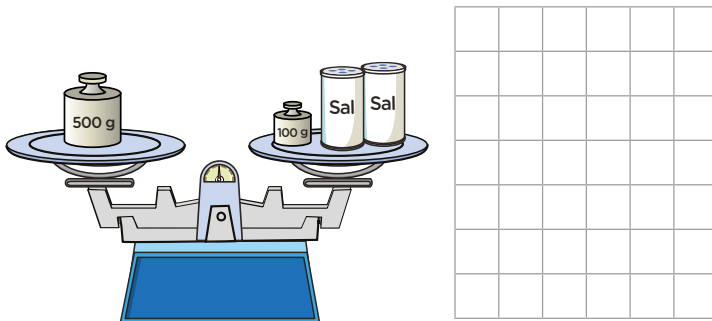


---

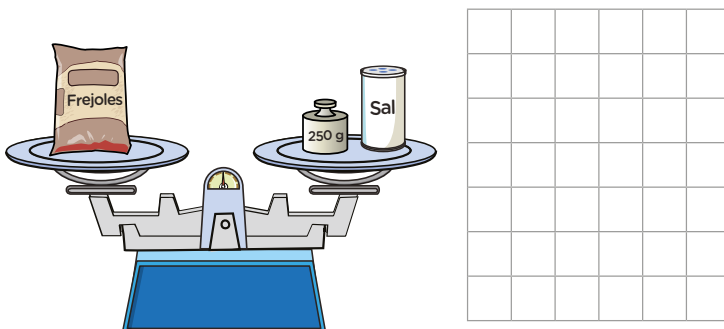


---

4. Representa la siguiente equivalencia mediante una expresión algebraica y determina los gramos que contiene cada frasco de sal.



5. Representa la siguiente equivalencia mediante una expresión algebraica y determina los gramos que contiene la bolsa de frejoles.



**Recuerda**

Una ecuación es una igualdad en la que participan una o varias cantidades desconocidas llamadas "incógnitas" y que solo se verifica para determinados valores de las incógnitas.

Las incógnitas se representan por letras del alfabeto, por ejemplo:  
**x; y; z; u; v;...**

Así:  $x + 19 = 30$  ;

se observa que la igualdad se verifica solo para  $x = 11$ ; en efecto si sustituimos la "x" por "11" tendremos:

$(11) + 19 = 30$ ;  
es decir:  $30 = 30$

Una ecuación de primer grado también se le llama "ecuación lineal", cuya representación general es:

$a x + b = 0$  ;  $a \neq 0$

**Donde:**

"x"; es la incógnita

"a" y "b"; son los coeficientes

Su solución viene dada por:

$x = \frac{-b}{a}$





## Desarrolla las actividades

1. ¿De qué trata la situación?

---



---

2. ¿Qué te pide calcular la situación?

---



---

3. ¿Qué estrategia puedes emplear para resolver el reto de la situación?

---



---

4. Emplea la estrategia seleccionada para representar los resultados de Rosita mediante un gráfico de barras y un gráfico circular.


5. Establece dos afirmaciones según los gráficos realizados.

---



---

### Recuerda:

**El gráfico circular o de torta**, como también se le conoce, representa la totalidad que se quiere observar, es decir, de todo. Cada sector circular o porción de la torta representa la proporción de cada categoría de la variable respecto al total.

Se emplea fundamentalmente para **variables cualitativas**, especialmente cuando las frecuencias están expresadas en porcentajes. Siempre va acompañado de una leyenda.

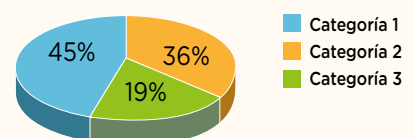
Es útil cuando las categorías son pocas. Es decir, si tu variable tuviese muchos valores, el gráfico sería casi incomprensible.

Para la obtención de los ángulos de cada sector se utilizan las siguientes fórmulas, que únicamente expresan la proporcionalidad entre el ángulo y la frecuencia:

$$\text{Ángulo del sector} = \frac{360^\circ}{\text{total de datos}} \times \text{frecuencia absoluta}$$

$$\text{Ángulo del sector} = \frac{\text{frecuencia absoluta}}{\text{total de datos}} \times 360^\circ$$

### Gráfico circular





## Reflexiona

1. Después de lo desarrollado, ¿qué estrategia o procedimiento consideraste importante para resolver las situaciones?

---



---

2. En la resolución de las situaciones, ¿qué logros has obtenido?, ¿qué dificultades se te han presentado y cómo las has resuelto?

---



---



## 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>Balanza de dos platillos</b>	Establecí relaciones de equivalencia entre dos magnitudes y transformé estas relaciones en expresiones algebraicas o gráficos empleando ecuaciones lineales.			
<b>Cuentos preferidos</b>	Planteé afirmaciones o conclusiones sobre la información cuantitativa o cualitativa de una población al leer gráficos de barras y circulares.			



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

