



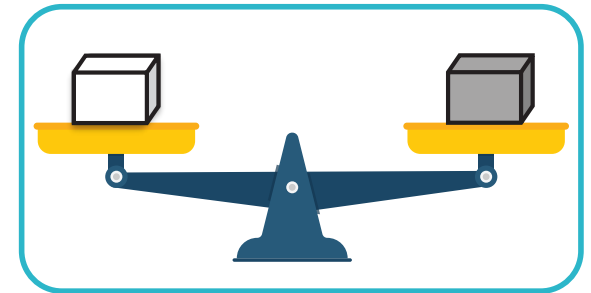
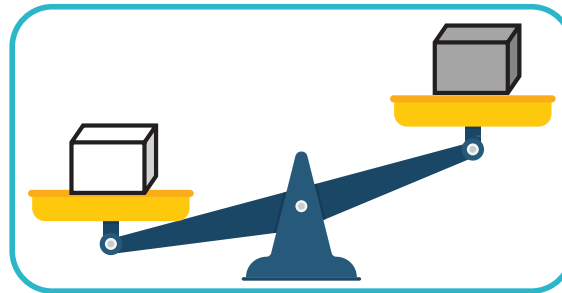
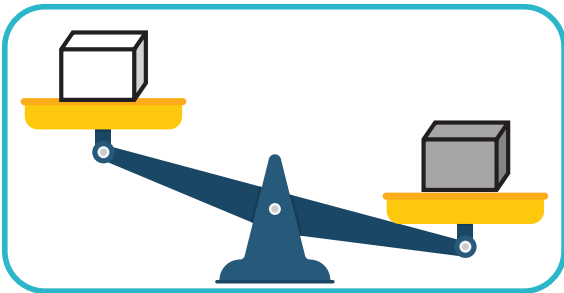
Conecta
Ideas
Perú

JUGAMOS CON LAS BALANZAS Y COMPRENDEMOS EL EQUILIBRIO

Cuarto grado

En la familia de Nancy, siempre se colabora y se trabaja en equipo. Ellos utilizan una balanza para organizar algunas cajas, según la cantidad de kilogramos que tienen.

¿En qué balanza se muestra que la caja blanca tiene la misma cantidad de kilogramos que la caja gris?



En la familia de Nancy, siempre se colabora y se trabaja en equipo. Ellos utilizan una balanza para organizar algunas cajas, según la cantidad de kilogramos que tienen.

¿La caja blanca tiene la misma cantidad de kilogramos que la caja gris? ¿Por qué?



No, porque se desconoce la cantidad de kilogramos de las cajas.

Sí, porque la balanza está en equilibrio.

No, porque la caja gris tiene más kilogramos que la caja blanca.

Sí, porque la caja blanca es del mismo tamaño que la caja gris.

En la familia de Nancy, siempre se colabora y se trabaja en equipo. Ellos utilizan una balanza para organizar algunas cajas, según la cantidad de kilogramos que tienen.

¿Qué caja tiene más kilogramos? ¿Por qué?



La caja grande
tiene más
kilogramos,
porque es más
grande.

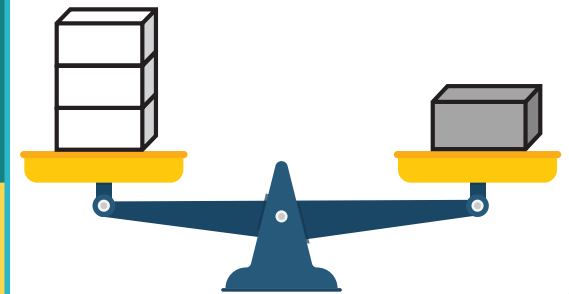
La caja pequeña
tiene más
kilogramos,
porque es más
pequeña.

La caja grande
tiene más
kilogramos,
porque ese
platillo está más
arriba.

La caja pequeña
tiene más
kilogramos,
porque ese
platillo está más
abajo.

En la familia de Nancy, siempre se colabora y se trabaja en equipo. Ellos utilizan una balanza para organizar algunas cajas, según la cantidad de kilogramos que tienen.

De acuerdo con la imagen de la balanza, ¿qué afirmación es correcta?



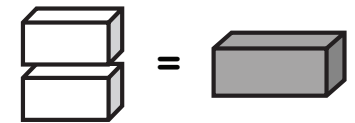
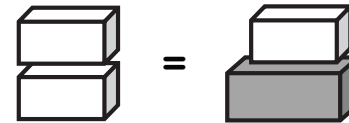
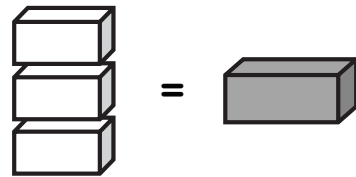
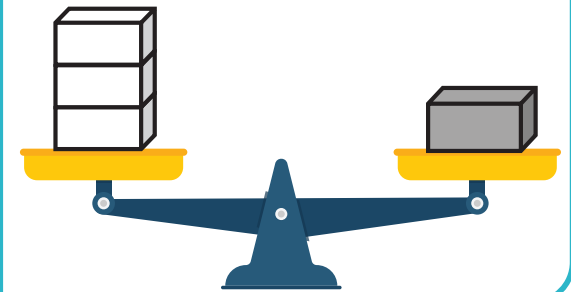
Una caja blanca
tiene más
kilogramos que
una caja gris.

Una caja blanca
tiene igual
cantidad de
kilogramos que
una caja gris.

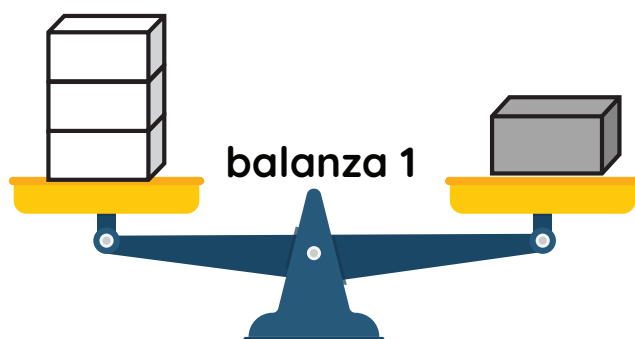
Una caja blanca
tiene menos
kilogramos que
una caja gris.

En la familia de Nancy, siempre se colabora y se trabaja en equipo. Ellos utilizan una balanza para organizar algunas cajas, según la cantidad de kilogramos que tienen.

¿Qué alternativa representa lo que se observa en la balanza?



Nancy colocó algunas cajas en la balanza 1 y observó que estaba en equilibrio. Luego, colocó una bolsa con algunos artículos y 2 cajas grises en la balanza 2 y observó que también estaba en equilibrio.



¿A cuántas cajas blancas equivale la bolsa roja?

6 cajas blancas

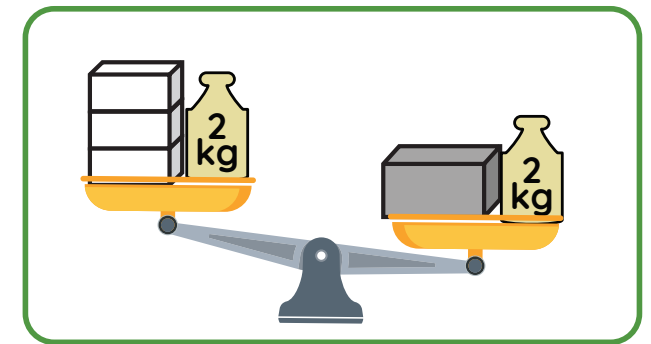
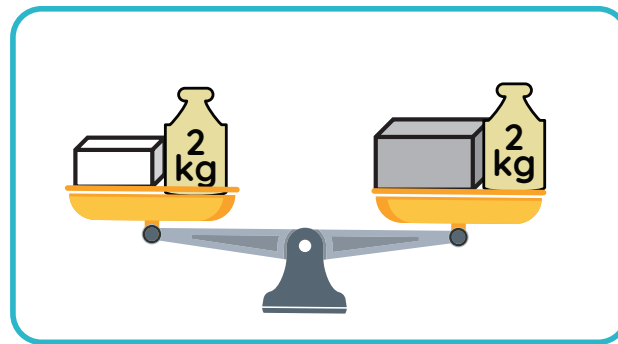
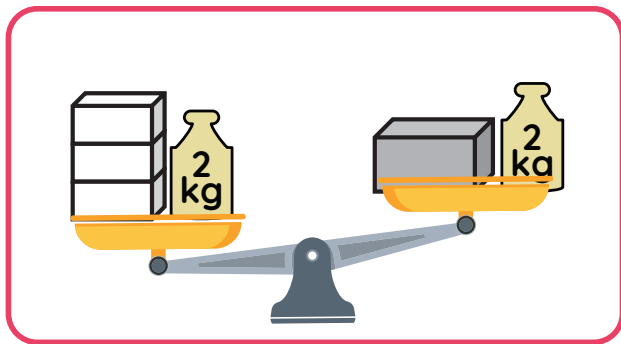
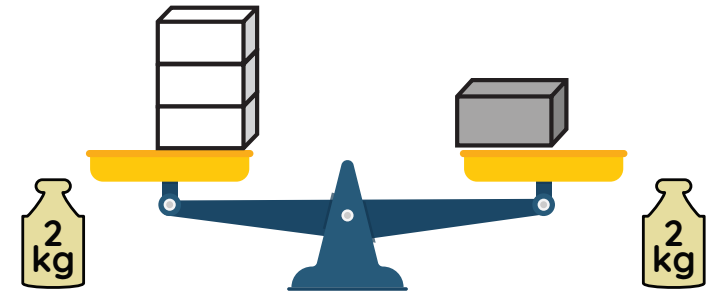
4 cajas blancas

3 cajas blancas

2 cajas blancas

Nancy colocó algunas cajas en la balanza y observó que estaba en equilibrio. Luego, agregó una pesa de 2 kilogramos en cada platillo.

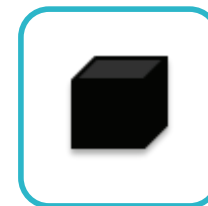
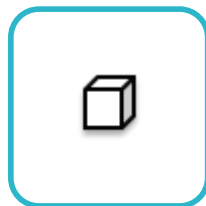
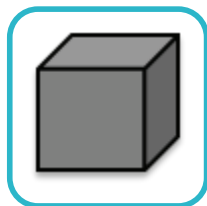
¿Cómo quedará la balanza finalmente?



Nancy tiene una caja gris grande, una caja blanca pequeña y una caja negra mediana. Ella las coloca en la balanza para saber cuál tiene más kilogramos.



De acuerdo con las imágenes, ¿qué caja tiene más kilogramos?



Nancy colocó en la balanza algunas cajas. Ella notó que 4 cajas blancas equivalen a 2 cajas grises, y 2 cajas grises equivalen a 6 cajas rojas.



De acuerdo con las imágenes, ¿cuántas cajas rojas equivalen a la torre de 4 cajas blancas?

2 cajas rojas

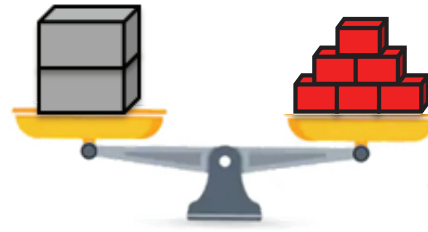
5 cajas rojas

6 cajas rojas

Nancy colocó en la balanza algunas cajas. Ella notó que 4 cajas blancas equivalen a 2 cajas grises, y 2 cajas grises equivalen a 6 cajas rojas.



balanza A



balanza B



balanza C

En la balanza C, se colocan 4 cajas blancas en un platillo y 6 cajas rojas en el otro platillo. ¿Qué pasará con la balanza? ¿Por qué?

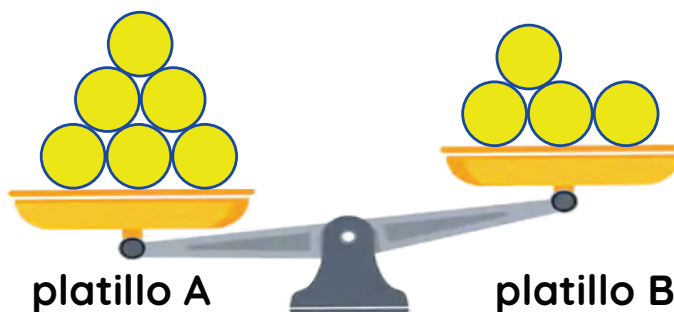
La balanza quedará en equilibrio, porque son equivalentes.

El platillo de las cajas rojas bajará, porque son más cajas.

El platillo de las cajas blancas bajará, porque son más grandes.

No se puede saber, porque son de diferente tamaño.

Luisa practica malabarismo con unas pelotas y se esfuerza mucho por mejorar cada día. Ella desea equilibrar una balanza utilizando sus pelotas amarillas. Observa la balanza.



¿Cuál de las siguientes estrategias permite poner la balanza en equilibrio?

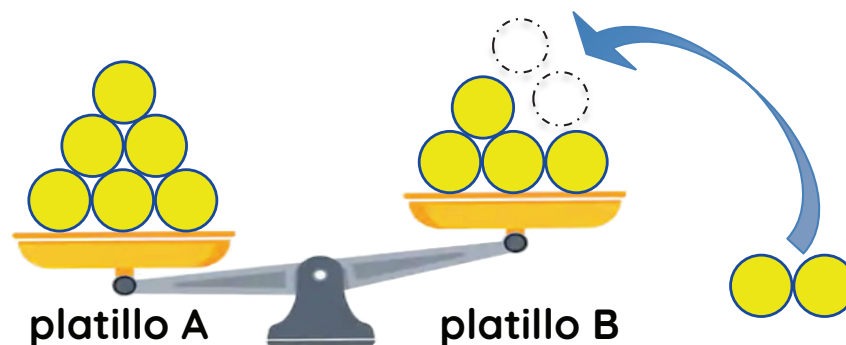
Quitar 3 pelotas del platillo A.

Quitar 3 pelotas del platillo B.

Aumentar 2 pelotas en el platillo A.

Aumentar 2 pelotas en el platillo B.

Luisa practica malabarismo con unas pelotas y se esfuerza mucho por mejorar cada día. Ella colocó algunas pelotas amarillas en la balanza y, para equilibrarla, aumentará dos pelotas en el platillo B.



¿Qué operación numérica representa lo que hará Luisa para poner la balanza en equilibrio?

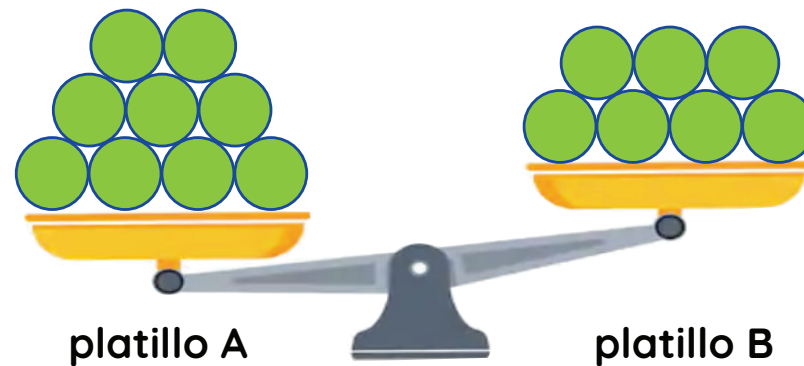
$$8 = 6 + 2$$

$$6 = 6 - 2$$

$$6 = 4 + 2$$

$$4 = 6 - 2$$

Luisa practica malabarismo con unas pelotas y se esfuerza mucho por mejorar cada día. Ella desea equilibrar una balanza utilizando sus pelotas verdes.



¿Cuál de las siguientes estrategias permite poner la balanza en equilibrio?

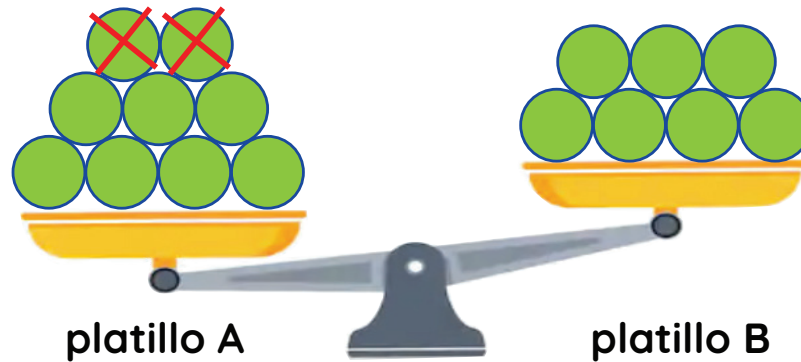
Quitar 2 pelotas del platillo A.

Quitar 2 pelotas del platillo B.

Aumentar 3 pelotas en el platillo A.

Aumentar 3 pelotas en el platillo B.

Luisa practica malabarismo con unas pelotas y se esfuerza mucho por mejorar cada día. Ella colocó algunas pelotas verdes en la balanza y, para equilibrarla, quitará dos pelotas del platillo A.



¿Qué operación numérica representa lo que hará Luisa para poner la balanza en equilibrio?

$$7 + 2 = 9$$

$$9 + 2 = 11$$

$$9 + 2 = 9$$

$$9 - 2 = 7$$

Percy y Aby compraron paquetes del mismo tipo de galletas, pero en diferentes presentaciones. Algunos paquetes contienen 4 galletas, y otros, 6. Ellos colocaron los paquetes en la balanza y observaron que estaba en equilibrio.



¿Por qué la balanza está en equilibrio?

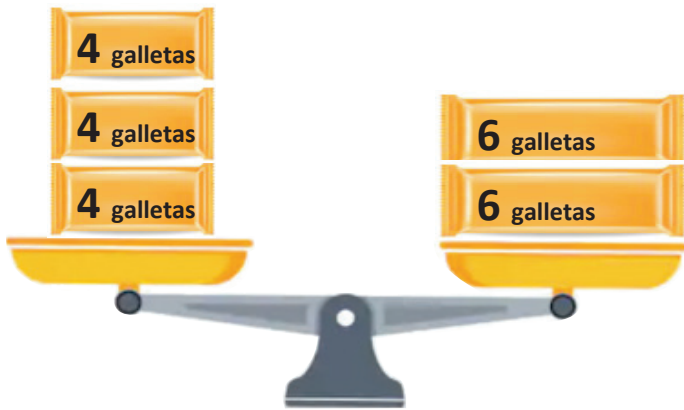
Porque hay más paquetes de 6 galletas.

Porque hay la misma cantidad de galletas en ambos lados de la balanza.

Porque un paquete de 4 galletas es igual a uno de 6 galletas.

Percy y Aby compraron paquetes del mismo tipo de galletas, pero en diferentes presentaciones. Algunos paquetes contienen 4 galletas, y otros, 6. Ellos colocaron los paquetes en la balanza y observaron que estaba en equilibrio.

¿Qué expresión representa el equilibrio de la balanza?



$$3 \times 4 = 6$$

$$4 \times 4 = 6 \times 6$$

$$3 \times 4 = 2 \times 6$$

$$4 = 6 \times 2$$

Alan y Juana quieren ser grandes futbolistas. Ellos ahorran para comprar una pelota de fútbol y poder practicar. Observa lo que ahorraron.

Escribe V si es verdadero o F si es falso.



Alan



Juana

Alan ahorró más, porque sus monedas tienen más valor.

Todo lo que ahorró Alan es equivalente a todo lo que ahorró Juana.

Juana ahorró más que Alan, porque tiene más monedas.

La suma de todo lo que ahorró Alan es igual a la suma de todo lo que ahorró Juana.

Alan y Juana quieren ser grandes futbolistas. Ellos ahorran para comprar una pelota de fútbol y poder practicar. Observa lo que ahorraron.



Alan



Juana



¿Qué expresión representa la equivalencia entre el ahorro de Alan y el ahorro de Juana?

$$4 \times 5 = 10 \times 5$$

$$4 \times 2 = 10 \times 5$$

$$10 \times 2 = 4 \times 2$$

$$4 \times 5 = 10 \times 2$$

Alan y Juana quieren ser grandes futbolistas. Ellos ahorran para comprar una pelota de fútbol y poder practicar. Observa lo que ahorraron.



Alan ahorró más. ¿Qué debería hacer Juana para tener la misma cantidad que Alan?

Gastar cinco monedas de 2 soles.

Ahorrar dos monedas más de 5 soles.

Gastar cinco monedas de 5 soles.

Ahorrar cinco monedas más de 5 soles.

Alan y Juana quieren ser grandes futbolistas. Ellos ahorran para comprar una pelota de fútbol y poder practicar. Observa lo que ahorraron.



¿Por qué el ahorro de Alan y Juana son equivalentes?

Porque Juana tiene monedas de 2 soles y Alan no.

Porque Alan ahorró la misma cantidad que Juana.

Porque Alan tiene menos monedas que Juana.

Julio salió de compras con su mamá. Al volver, ellos colocaron los productos que compraron en una balanza.



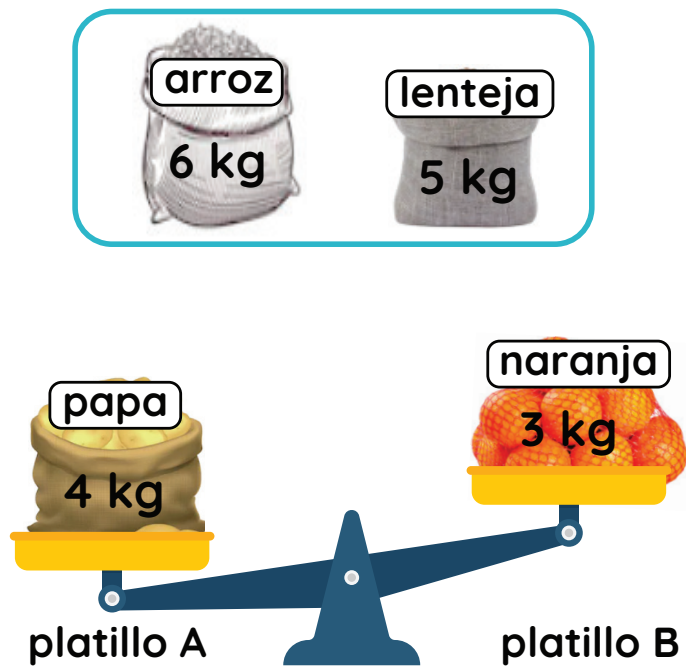
¿Cómo explicarías lo que se observa en la balanza?

Está inclinada, porque hay más kilogramos en el platillo A.

Está inclinada, porque hay más kilogramos en el platillo B.

Está equilibrada, porque hay la misma cantidad de kilogramos en ambos platillos.

Julio salió de compras con su mamá. Al volver, ellos colocaron los productos que compraron en una balanza.



¿Cómo se deberían colocar los productos que faltan para equilibrar la balanza?

el arroz y la lenteja en el platillo A

el arroz y la lenteja en el platillo B

el arroz en el platillo A y la lenteja en el platillo B

el arroz en el platillo B y la lenteja en el platillo A

Julio salió de compras con su mamá. Al volver, ellos colocaron los productos que compraron en una balanza.



Completa la expresión para representar el equilibrio de la balanza.

$$4 + \square = \square + 3$$

Julio salió de compras con su mamá. Al volver, ellos colocaron los productos que compraron en una balanza.



¿Por qué la balanza está en equilibrio?

Porque la cantidad de kilogramos del platillo A es igual a la del platillo B.

Porque la cantidad de kilogramos del platillo A es menor que la del platillo B.

Porque la cantidad de kilogramos del platillo A es mayor que la del platillo B.

Alexandro y Johana venden chicha morada en envases de diferente capacidad, como se muestra en la imagen.



Escribe V si es verdadero o F si es falso.

La botella se llena con dos jarras.

La botella rinde más vasos que la jarra.

La botella rinde igual que tres jarras.

Alexandro y Johana venden chicha morada en envases de diferente capacidad, como se muestra en la imagen.



Alexandro vendió dos jarras de chicha y Johana vendió una botella. ¿Cuántos vasos más debería vender Alexandro para vender la misma cantidad de chicha que Johana?

2 vasos

4 vasos

6 vasos

8 vasos

Alexandro y Johana venden chicha morada en envases de diferente capacidad, como se muestra en la imagen.



Si Alexandro vendió dos botellas de chicha, ¿cuántas jarras debería vender Johana para vender la misma cantidad que él?

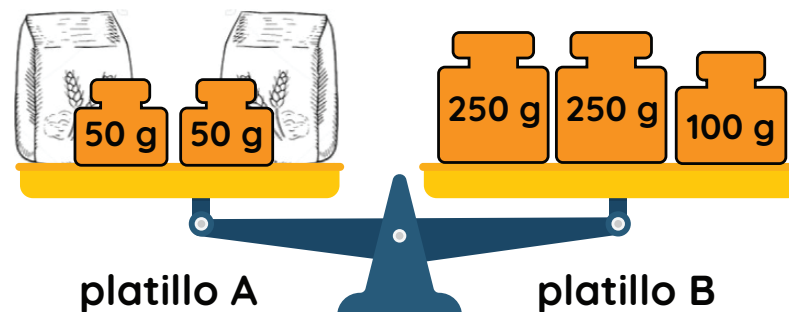
2 jarras

6 jarras

12 jarras

14 jarras

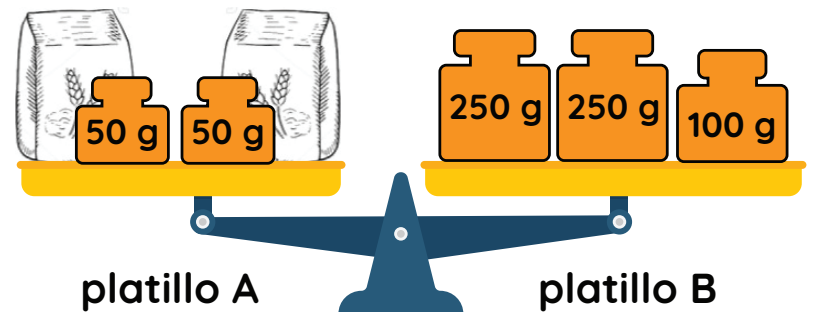
José coloca algunos objetos y pesas en la balanza. Observa cómo ha logrado equilibrarla.



Completa la siguiente expresión según lo que observas en la balanza.

Las dos bolsas de harina y las dos pesas de gramos del platillo A tienen la misma cantidad de gramos que las 3 pesas del platillo B, que suman gramos en total.

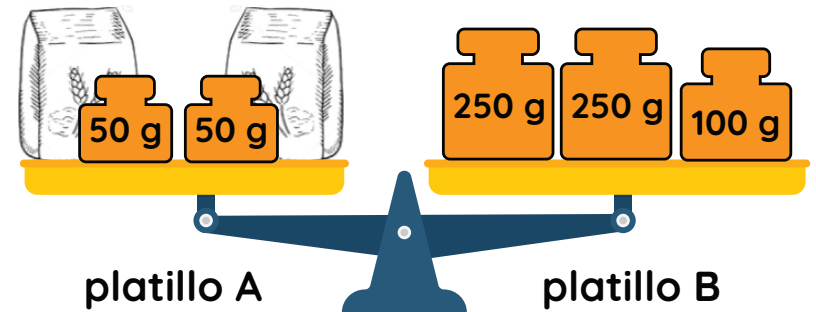
José coloca algunos objetos y pesas en la balanza. Observa cómo ha logrado el equilibrio de la balanza.





Completa la expresión para representar la equivalencia que se observa en la balanza.



$$\text{bag} + \text{bag} + \square + \square = \square + \square + 100$$

José coloca algunos objetos y pesas en la balanza. Observa cómo ha logrado el equilibrio de la balanza.



¿Cuál de las siguientes propuestas permite mantener el equilibrio en la balanza?

Agregar 2 pesas de  20 g
en el platillo A,
y 1 pesa de  20 g
en el platillo B.

Quitar 2 pesas de  50 g
del platillo A,
y 1 pesa de  100 g
del platillo B.