

## GUÍA DE APOYO AL APRENDIZAJE

Curso:	6° año básico
Asignatura:	Matemática
Docente:	Arlett Silva Latorre
Educadora diferencial	Claudia González Montecinos
Semana:	Semana N°16 (13 al 17 de julio)
Objetivo de la clase:	Resolver ecuaciones de primer grado, utilizando la estrategia balanza.
Dudas o consultas a:	<a href="mailto:profesorarlett@gmail.com">profesorarlett@gmail.com</a>

### Estimado estudiante:

- a) Lee la información de cada guía.
- b) Copia el objetivo de la clase en tu cuaderno con la fecha en que la realices.
- c) Realiza las actividades en tu cuaderno de **matemática**.

### Desafío matemático

- 1- Hace 2 años Marta ganó \$350.000.000 en el Kino. Si invirtió su dinero en un negocio que le da ganancias por \$4.000.000 mensualmente ¿cuánto dinero tiene hoy en total?
- a) 446.000.000
  - b) 4.000.0000
  - c) 350.000.000
  - d) 354.000.000

### Ecuaciones usando balanza

1- Antes de comenzar la actividad responde las siguientes preguntas.

- ¿Qué son las ecuaciones?

\_\_\_\_\_

- ¿habías oído hablar antes de ella?

\_\_\_\_\_

2- Es importante que conozcas los siguientes **conceptos matemáticos** para poder trabajar en el contenido de ecuaciones utilizando la balanza.

- **Identidad matemática:** Es una igualdad que permanece verdadera sin importar los valores que se asignen a las variables que aparecen en ella.

Ejemplo:

$$(a+b)^2=a^2+ab+b^2$$

- **Ecuaciones:** Es una igualdad que contiene algunos términos desconocido, ósea algunas incógnitas.
- **Ecuaciones de primer grado:** Se denomina ecuaciones lineales o de primer grado a las igualdades algebraicas con incógnitas cuyo exponente es 1(elevado a uno).

Ejemplo:

$$6x - 2 = 4$$

- **Ecuaciones por el método de balanza:** El **método de la balanza** nos permite resolver una ecuación de primer grado. Una ecuación puede compararse con una **balanza** de platillos. **Para** mantener el perfecto equilibrio es necesario tener la misma masa en ambos lados

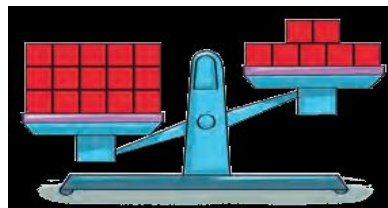


### Ecuaciones a través del método de balanza

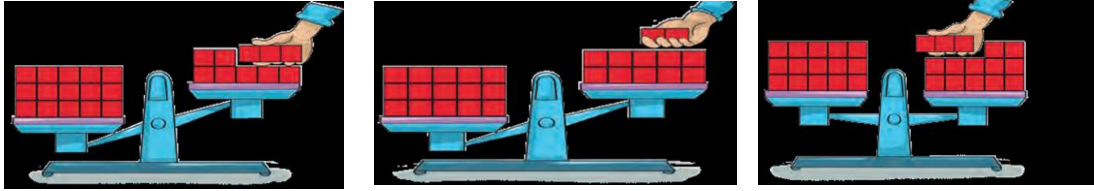
Ecuación  $15 = x + 7$  utilizando una balanza.

**¿Cómo lo hago?**

En una balanza ubica 15 en el lado izquierdo y 7 en el lado derecho.



Agrega algunos cuadrados al lado derecho de la balanza hasta equilibrarla.



Cuenta los cuadrados que agregaste al lado derecho de la balanza para equilibrarla y luego asigna este valor a la incógnita de la ecuación.

Al agregar 8 cuadrados al lado derecho de la balanza esta se equilibró, por lo tanto, el valor de **x es 8**.

Para comprender mejor el concepto de ecuaciones puedes observar los siguientes links:

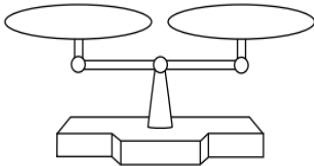
<https://www.youtube.com/watch?v=s10dhcfUCzI>

<https://www.youtube.com/watch?v=XHwNqu-4erQ&t=68s>

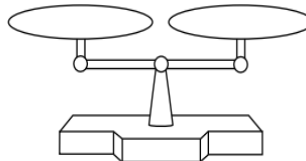
### Actividades

1- Representa las siguientes ecuaciones en la balanza.

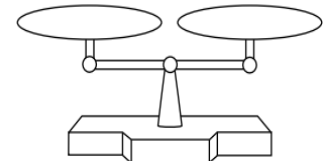
$$12 + x = 24$$



$$2x + 4 = 12$$



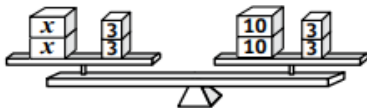
$$3x + 4 = 22$$



2- Observa y responde



Plantea la ecuación.



Plantea la ecuación.