



**Colegio Aurora  
de Chile**  
CORMUN RANCAGUA

# Semana de trabajo n°18

Estrategias para res



# Saludo.

- ▶ Estimados estudiantes, es importante recordar que a partir de la semana 18 comenzamos a trabajar con 2 clases a la semana, 1 la cual será teórica (Incluida en este ppt) la siguiente clase, será práctica, esto quiere decir que trabajaremos enfocados principalmente en el libro de clases. Por otro lado, se recomienda que revise correctamente este power point ya que tiene la información valiosa para las siguientes clases.
- ▶ Desde este momento regirán las **normas de convivencia** para la clase online
  1. Apague los micrófonos y solo deben ser encendidos cuando el profesor pregunta como parte de la dinámica de la clase
  2. Si el alumno es nombrado por el profesor y éste no contesta se considerara ausente de clases, es importante su participación.
  3. Mientras dure la sesión debe ser respetuoso con sus compañeros y profesor cuidando su lenguaje y escritura en el chat.

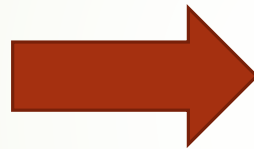
# Objetivo priorizado

Objetivo de aprendizaje	Indicadores
<p><b>OA11</b> Resolver ecuaciones de primer grado con una incógnita, utilizando estrategias como: usando una balanza; usar la descomposición y la correspondencia 1 a 1 entre los términos en cada lado de la ecuación y aplicando procedimientos formales de resolución.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Determinan soluciones de ecuaciones que involucran sumas, agregando objetos hasta equilibrar una balanza</li><li>• Expresan números en una forma que involucre adiciones o sustracciones con números</li><li>• Expresan números de una forma que involucre adiciones y sustracciones con números y con incógnitas.</li><li>• Resuelven ecuaciones, descomponiendo de acuerdo a una forma dada y haciendo una correspondencia 1 a 1.</li><li>• Aplican procedimientos formales, como sumar o restar números a ambos lados de una ecuación para resolver ecuaciones.</li></ul>



# Ruta de aprendizaje del OA11

Saludo a los alumnos  
y dar inicio con  
situación problema  
para activación de  
contenidos previos



Resolver  
ecuaciones de  
primer grado  
mediante distintas  
estrategias



Resolver ecuaciones  
utilizando diferentes  
estrategias en el  
contexto de la  
resolución de  
problemas

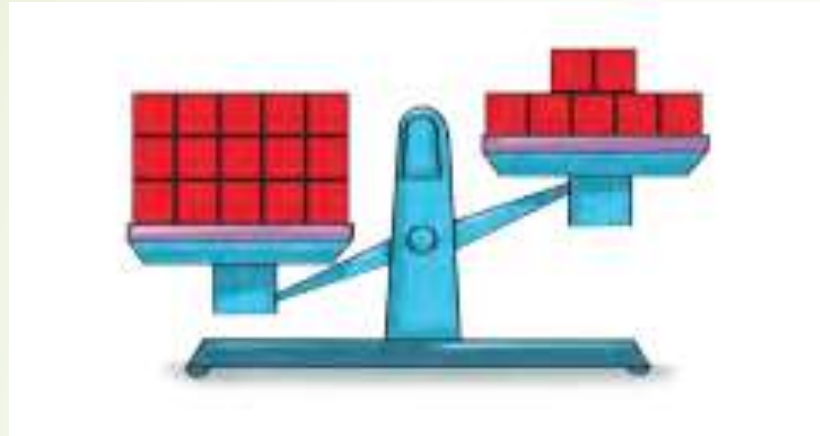


# Objetivo de la clase.

- Resolver ecuaciones de primer grado en diversas situaciones aplicando distintas estrategias
- 

# Inicio

Analiza la siguiente grafica



*Esta situación la podemos representar algebraicamente considerando como incógnita los cubos que faltan*

$$15 = x + 7$$

Ecuación que representa la balanza

Si resolvemos nuestra ecuación por medio de la balanza. ¿Cuántos cubos faltan en la derecha para que la balanza este equilibrada?



## Desarrollo de la clase

### Resolucion de ecuaciones de primer grado

Para **resolver una ecuación** de primer grado debes determinar el valor de la incógnita. Por ejemplo utilizando una balanza, descomponiendo los números involucrados o aplicando propiedades numéricas

Además para resolver problemas que involucren ecuaciones de primer grado debes tener en cuenta lo siguiente:

Leer el problema para identificar lo que se pide responder

Asignar una letra que represente la incógnita del problema

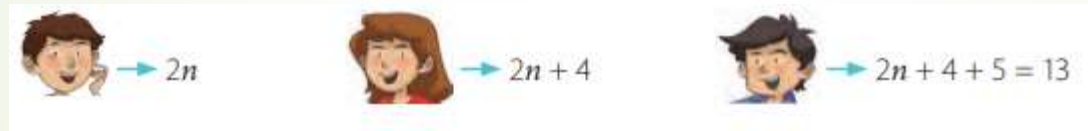
Plantear la ecuación que permita dar solución al problema y luego resolverla



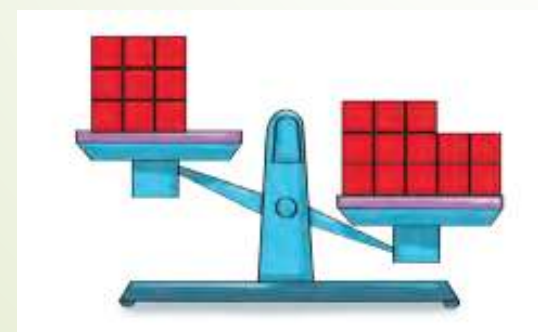
# 1.- Estrategia de resolución por balanza



1.- Se plantea la ecuación. Consideraremos  $n$  como el número pedido



2.- Representamos la ecuación  $2n + 9 = 13$  en una balanza donde en una lado pondremos los 9 cubos y en el otro 13 para empezara a equilibrar



¿Cuántos cubos faltan a la derecha para que la balanza este equilibrada?

$$4 = 2n$$

¿Qué número multiplicado por 2 te da cuatro?

$$n = 2$$



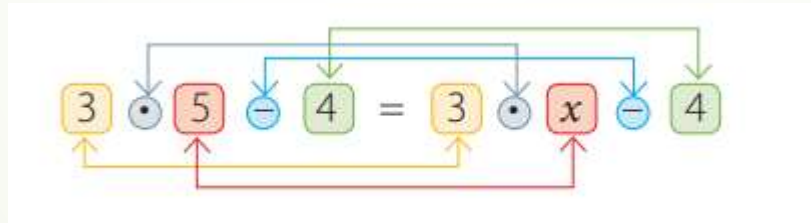
## 2.- Estrategia por descomposición de factores

► Resolveremos la ecuación  $3x - 4 = 11$

1.- Representaremos el numero 11 como “3 por un numero natural menos 4”

$$11 = 3 \text{ por } 5 \text{ menos } 4$$

2.- Determina el valor de la incógnita mediante correspondencia 1 a 1 entre los términos en cada lado de la ecuación



Encontrando que el valor de  $x$  es 5

### 3.-Estrategia por aplicación de propiedades numéricas

Si por su compra Carlos recibió de vuelto \$160. ¿Cual es el precio de las naranjas?



1.- plantea la ecuación que modela el problema

$$X + 16 = 100$$

2.- Resuelve la ecuación aplicando propiedades de la igualdad

$$\begin{aligned} X + 160 &= 1000 / -160 \\ X + 160 - 160 &= 1000 - 160 \\ X &= 840 \end{aligned}$$

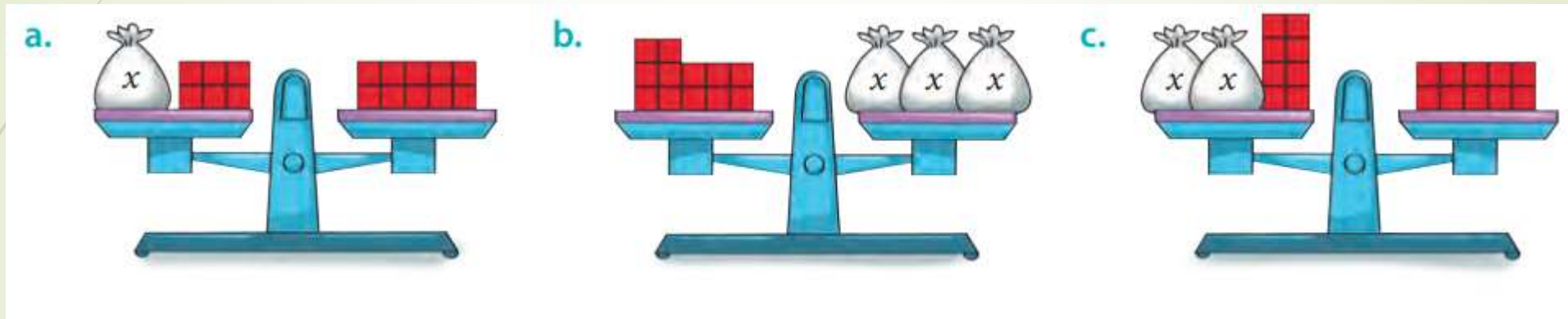
3.- Comprueba tu solución y responde la pregunta del problema

$$\begin{aligned} 840 + 160 &= 1000 \\ 1000 &= 1000 \end{aligned}$$

El precio de las naranjas es \$ 840

# Resuelve

- Escribe la ecuación representada en cada balanza. Considera que  $x$  es la cantidad de cubos que contiene cada bolsa.





Resuelve las siguientes ecuaciones por descomposición

$$27 = 3x$$

$$2y - 6 = 18$$

Analiza la resolución de las siguientes ecuaciones.  
Indica el error cometido

$47 + x = 119$ $47 - 47 + x = 119 + 47$ $x = 166$	$17 + x = 25$ $17 - 17 + x = 25 - 17$ $x = 9$



# Cierre

Apliquemos lo aprendido analizando la siguiente pregunta SIMCE

1. *La siguiente expresión natural ¿corresponde a una ecuación?*
2. *Si corresponde a una ecuación ¿cual es su expresión algebraica?*
3. *¿Que estrategia utilizarías para su resolución?*

Si a un numero se le suma 2, el resultado es 13.

¿Cuál es ese numero?





# Para la segunda clase.

- ▶ La segunda clase es ejercitación solamente, por lo que las actividades a realizar serán en el cuadernillo de ejercicios.
- ▶ Los ejercicios son los que aparecen en la página 61 a la 63.
- ▶ Dichos ejercicios serán desarrollados también en la clase on line, es por ello que debes tener en cuenta que si no puedes estar en ella, podrás solicitar la grabación de dicha clase.



Que tengan un muy buen día !!!

¡Nos vemos en la siguiente clase!



# Clase 2.

Práctico

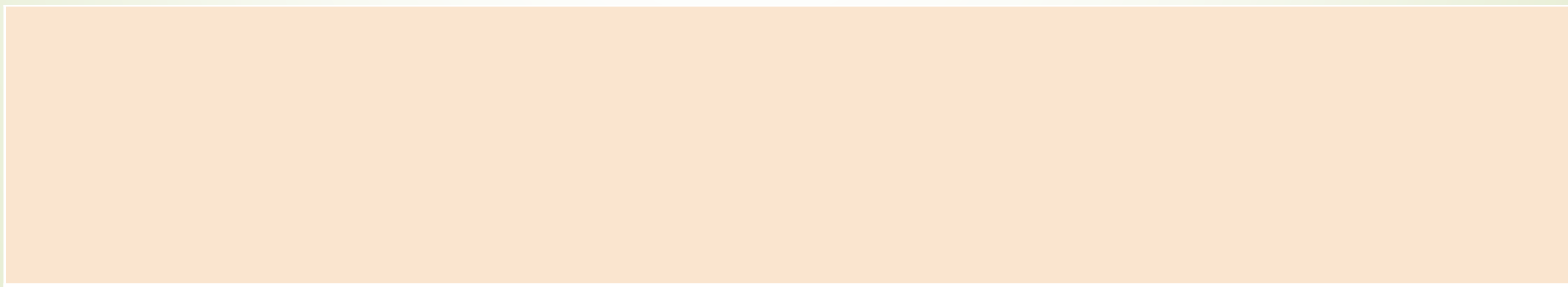
# Inicio

**¿Podemos representar en lenguaje natural la escritura de una ecuación?**

$$x + 12 = 60$$

*“A un numero le agrego doce unidades y obtengo sesenta unidades”*

**Ahora creemos una situación contextualizada**



# Ejercicios

## Resolución de ecuaciones

1. Resuelve las siguientes ecuaciones por descomposición.

a.  $2 \cdot x + 5 = 19$

b.  $3 \cdot x + 2 = 20$

c.  $4 \cdot x + 4 = 36$

d.  $5 \cdot x + 3 = 8$

2. Escribe y luego resuelve la ecuación que se representa en cada balanza en equilibrio.



Ecuación  $\rightarrow$

Resolución



Ecuación  $\rightarrow$

Resolución



Ecuación  $\rightarrow$

Resolución

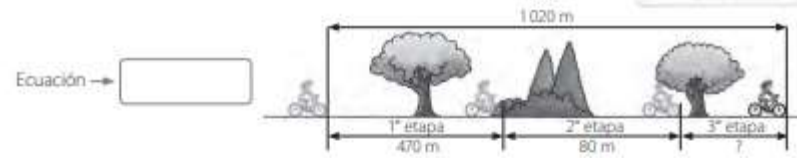






# Ejercicios

- c. Respecto de la imagen que se muestra, ¿cuántos metros se deben recorrer en la tercera etapa?



Resolución:

- d. En una tienda de abarrotes, al sacar un paquete de arroz, la balanza dejó de estar en equilibrio. Considerando la imagen, ¿cuál es la masa de cada paquete de arroz?

Ecuación →



Resolución:

- e. En 3 años más, don Raúl tendrá el triple de la edad que tiene hoy su nieta Daniela. Si en la actualidad Daniela tiene 25 años, ¿cuántos años tiene don Raúl?

Resolución:

- f. A 11 estudiantes de un curso les corresponde vender una rifa de 10 números cada una. Si a cada uno le falta vender 3 números, ¿cuántos números han vendido en total entre los 11?

Resolución:



# Para finalizar

Analicemos lo aprendido con la siguiente pregunta SIMCE

***Sofía se esta preparando para una competencia, por lo que corrió 90 km en total en los últimos 5 días y cada día recorrió 3 km mas que el anterior. ¿Cuántos kilómetros recorre el tercer día?***



Resolvamos los siguientes ejercicios  
SIMCE

