



## GUÍA SEMANA 24 SEXTO BÁSICO RESOLUCIÓN DE ECUACIONES DE PRIMER GRADO

Nombre:

Curso:

Fecha:

**Objetivo:** Resolver Ecuaciones de primer grado.

Queridos estudiantes, damos inicio a la semana 24 y como siempre deben leer primero las siguientes instrucciones:

- No necesitas imprimir esta guía, puedes copiar los ejercicios en tu cuaderno.
- Recuerda que al enviar el desarrollo de los ejercicios evaluados (**ZONA ROJA**) debes indicar en asunto: **NOMBRE, CURSO, N° GUÍA**.
- Es obligación enviarnos el **DESARROLLO** de los ejercicios de la evaluación cuando se requiera (**ZONA ROJA**).
- No debes enviar los ejercicios de práctica (**ZONA AMARILLA**) ya que estos se resolverán en la clase online.
- Si tienes dudas recuerda que tenemos la clase online para resolverlas, también en Instagram encuentras el video con la explicación del contenido semana 24 y por supuesto puedes enviar tus inquietudes a nuestros correos:

6to A, profesora Andrea González, [andreamatecsj@gmail.com](mailto:andreamatecsj@gmail.com)

6to B y C, profesora Tamara Lazo [profetamaralazo.csj@gmail.com](mailto:profetamaralazo.csj@gmail.com)

Si tienes cualquier tipo de complicación, escríbenos para estar al tanto y poder ayudarte.

¡Esperamos que se encuentren muy bien, abrazos para todos!



La corrección de los ejercicios (**zona amarilla**) semana 22 ya se encuentra disponible:



mate\_2020\_csj



# Ecuaciones de primer grado

Una ecuación de primer grado es una igualdad que tiene la siguiente forma:

$$x + a = b$$

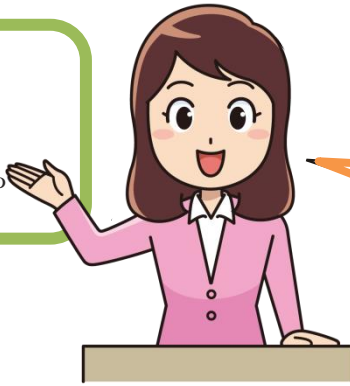
$$x - a = b$$

$$ax = b$$

Resolver una ecuación es hallar el valor de la variable o incógnita.

Incógnita

$$\underbrace{x+2}_{\text{1er miembro}} = \underbrace{9}_{\text{2do miembro}}$$



**RECUERDA:**

Lo que está en un miembro sumando pasa al otro miembro a restar y viceversa.

Ejemplos:

A)  $x - 16 = 25$

$$x = 25 + 16$$

$$x = 41$$

B)  $n + 78 = 92$

$$n = 92 - 78$$

$$n = 14$$

Veamos otra estrategia para resolver ecuaciones de primer grado con una incógnita.

**Ejemplo 1:** Consideremos la ecuación  $2x - 3 = 43$

$$2x - 3 = 43$$

$$2x - 3 + 3 = 43 + 3$$

$$2x = 46$$

$$2x \cdot \frac{1}{2} = 46 \cdot \frac{1}{2}$$

$$x = \frac{46}{2} = 23$$

Para resolver esta ecuación, es necesario transformar esta ecuación en otra equivalente (otra ecuación que tenga la misma solución) pero más sencilla sumando o restando un número a esta ecuación. Pero debemos tener cuidado, ya que debemos hacerlo en ambos lados de la ecuación para mantener la igualdad.

La ecuación  $2x - 3 = 43$  la podemos transformar en otra más sencilla dejando a un lado de la igualdad la incógnita y al otro lado los números. En este caso, para eliminar el  $-3$  del lado izquierdo, debemos aplicar el inverso aditivo de  $-3$ , que es  $3$ . Recordemos que la operación inversa de la sustracción es la adición.

Luego en el lado izquierdo, el número  $2$  está multiplicando a la incógnita  $x$ . Para despejar la ecuación y encontrar el valor de  $x$  aplicamos el inverso multiplicativo de  $2$  (que es  $\frac{1}{2}$ ) a ambos lados de la ecuación.

**Ejemplo 2:** Consideremos la ecuación  $9x - 5 - x = 3x + 15$

$$\begin{aligned}9x - 5 - x &= 3x + 15 \\(9x - x) - 5 &= 3x + 15 \\8x - 5 &= 3x + 15 \\8x - 5 + 5 &= 3x + 15 + 5 \\8x &= 3x + 20 \\8x - 3x &= 3x + 20 - 3x \\5x &= 20 \\5x \cdot \frac{1}{5} &= 20 \cdot \frac{1}{5} \\x &= \frac{20}{5} = 4\end{aligned}$$

Para resolver esta ecuación, es necesario reducir los términos semejantes. Agrupando los términos  $9x$  y  $x$  se reduce la ecuación a  $8x - 5 = 3x + 15$

Luego aplicamos inverso aditivo de  $-5$  obteniendo  $8x = 3x + 20$ .

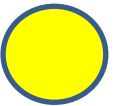
Necesitamos agrupar a un lado de la ecuación las incógnitas y al otro lado de la igualdad los números sin incógnitas. Para ello, aplicamos el inverso aditivo de  $3x$  que es  $-3x$ .

Nuevamente aplicamos términos semejantes, obteniendo  $5x = 20$

Para despejar la incógnita  $x$  del lado izquierdo, debemos aplicar el inverso multiplicativo de  $5$ , que es  $\frac{1}{5}$ .

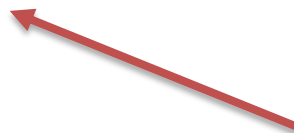
Finalmente simplificamos y obtenemos el valor de la incógnita  $x = 4$ .

ZONA AMARILLA



## AHORA ES TU TURNO DE TRABAJAR

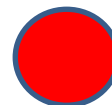
- a)  $x + 5 = 12$
- b)  $x + 19 = 7$
- c)  $5 + x = 24$
- d)  $10 - x = 12$
- e)  $2x - 5 = x + 9$
- f)  $13x + 1 = 2x + 12$
- g)  $25x + 4 - 5x = 10x + 104$



Estos ejercicios serán revisados en la clase online, debes realizarlos antes para que lleves tus dudas =)

# EVALUACION

ZONA ROJA



## INSTRUCCIONES:

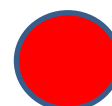
- Leer bien cada pregunta, resolver y marcar con un círculo la respuesta correcta.
- En caso que la pregunta necesite desarrollo es OBLIGATORIO enviarlo junto con la alternativa. En caso de no imprimir la evaluación, puedes enviarme el desarrollo del ejercicio e indicarme claramente la alternativa correcta.
- Debes enviar tus respuestas al correo electrónico de tu profesor/a.
- El puntaje de cada evaluación será de 14 puntos: 1 punto el desarrollo del ejercicio + 1 punto la alternativa, por lo tanto, es importante que envíes tu desarrollo.
- Te será retroalimentado (enviado vía mail) sólo tu Puntaje en la evaluación de acuerdo a la siguiente escala, pero no enviaremos las respuestas correctas hasta no recibir el total de las evaluaciones del nivel.

RANGO	NIVEL DE LOGRO
NE	No evaluado
NL	No logrado
PL	Por lograr
ML	Medianamente logrado
L	Logrado

PUNTAJE	% LOGRO	RANGO
14	100%	L
13	93%	L
12	86%	L
11	79%	ML
10	71%	ML
9	64%	PL
8	57%	PL
7	50%	PL
6	43%	NL
5	36%	NL
4	29%	NL
3	21%	NL
2	14%	NL
1	7%	NL
0	0%	NL

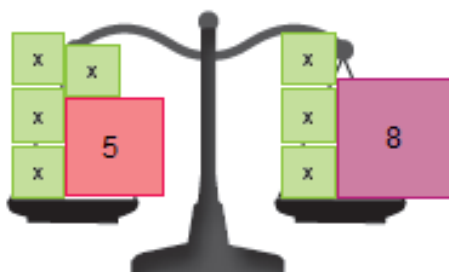
## SELECCIÓN MÚLTIPLE

ZONA ROJA



1. ¿Qué ecuación representa la siguiente balanza?

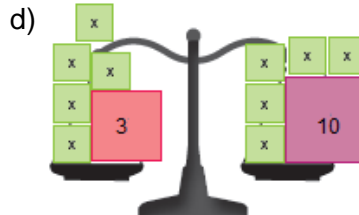
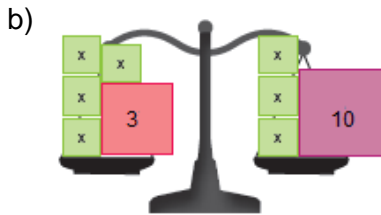
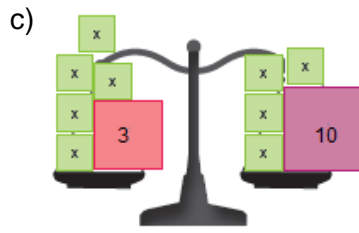
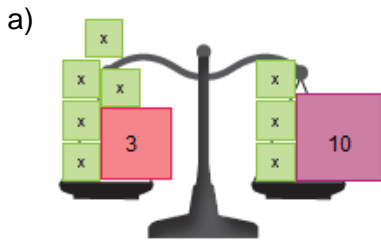
- a)  $4x + 5 = 3x - 8$
- b)  $4x - 5 = 3x - 8$
- c)  $4x + 5 = 3x + 8$
- d)  $4x - 5 = 3x + 8$



2. ¿Cuál de las siguientes ecuaciones no tiene la misma solución (no tiene el mismo resultado) que la ecuación  $4x + 15 = 35$ ?

- a)  $21 + 12x = 81$
- b)  $20x - 41 = 39$
- c)  $12 = 8x - 28$
- d)  $20 + 16x = 100$

3. ¿Cuál de las siguientes balanzas representa la ecuación  $5x + 3 = 3x + 10$ ?



4. ¿Cuál es la solución de la ecuación  $5d + 10 = 65$ ?

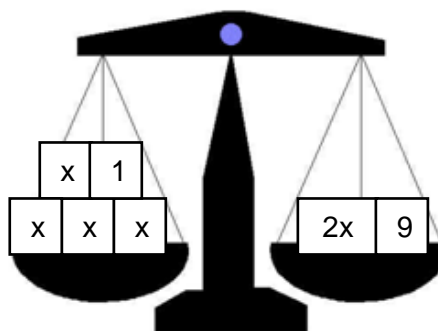
- a)  $d = 3$
- b)  $d = 11$
- c)  $d = 13$
- d)  $d = 15$

5. ¿Cuál de las siguientes ecuaciones tiene como resultado  $x = 2$ ?

- a)  $3x + 6 = 21$
- b)  $4x - 6 = 3$
- c)  $3x - 6 = 6$
- d)  $3x + 6 = 12$

6. La solución de la ecuación descrita en la balanza corresponde a:

- a) 2
- b) 4
- c) 8
- d) 16



7. ¿Cuál es la solución de la siguiente ecuación  $2x - 2 = 18$ ?

- a)  $x = 8$
- b)  $x = 6$
- c)  $x = 2$
- d)  $x = 10$