

MATEMÁTICA-SEXTOSAB-OA11-GUIA21-SEMANA23

Objetivo: Expresar números utilizando adiciones o sustracciones y con incógnitas por medio de ecuaciones.

OA11: 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.

Indicadores:

* Expresan números en una forma que involucre adiciones o sustracciones con números. Por ejemplo: expresan 17 en la forma $2 \cdot 8 + 1$, o 25 en la forma $3 \cdot 9 - 2$.

* Expresan números en una forma que involucre adiciones o sustracciones con números y con incógnitas. Por ejemplo: expresan 19 en la forma $4 \cdot x + 3$.

Profesores: José Otárola - Estefanía Serrano

*Obligatorio

1. Nombre completo *

2. Curso *

Marca solo un óvalo.

6°A

6°B

👋 Estimados estudiantes, esperando que se encuentren bien en sus hogares. Comenzaremos recordando cómo resolver ecuaciones de primer grado utilizando una balanza.. 📺

Recuerda que:

Una **ecuación** es una igualdad que tiene al menos un valor desconocido llamado **incógnita**. Resolver una ecuación implica encontrar el valor desconocido, es decir, la **solución** de esta ecuación.

Podemos resolver ecuaciones representando igualdades por balanzas en equilibrio. Por ejemplo una igualdad numérica como: $7 + 2 = 5 + 3 + 1$ estaría representada como:

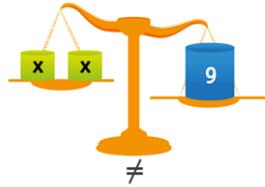
Balanza equilibrada



La ecuación $2x + 3 = 9$ la podemos representar utilizando una balanza como:



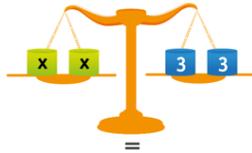
Si sacamos 3 del lado izquierdo de la balanza, esta se desequilibra:



Luego para mantener la igualdad tengo que sacar la misma cantidad en el lado derecho de la balanza.



Podemos escribir la igualdad anterior como:



Luego la balanza estará equilibrada si quito x de la izquierda y 3 de la derecha:



Por lo tanto podemos concluir que $x = 3$ es la solución de la ecuación $2x + 3 = 9$.

Como ya recordaste cómo resolver ecuaciones de primer grado utilizando balanzas ✓✓. Hoy aprenderemos a expresar números involucrando adiciones o sustracciones e incógnitas. Pon mucha atención 🗣️

15 se puede expresar como:

❖ **3** por un **número** más **3**

$$3 \cdot X + 3 = 15$$

$$3 \cdot 4 + 3 = 15$$

$$12 + 3 = 15$$

❖ **2** por un **número** más **5**

$$2 \cdot X + 5 = 15$$

$$2 \cdot 5 + 5 = 15$$

$$10 + 5 = 15$$

❖ **3** por un **número** menos **3**

$$3 \cdot X - 3 = 15$$

$$3 \cdot 6 - 3 = 15$$

$$18 - 3 = 15$$

Observa que puedes expresar un número a través de distintas ecuaciones.



Actividad: Resuelve los siguientes ejercicios. Marca todas las posibles respuestas.

3. 1. El número 18 se puede expresar como: *

1 punto

Selecciona todos los que correspondan.

- $8 \cdot 2 - 8$
- $10 \cdot 2 - 8$
- $5 \cdot 2 + 8$
- $4 \cdot 3 + 4$
- $3 \cdot 8 - 6$
- $9 \cdot 2 - 0$

4. 2. El número 35 se puede expresar como: *

1 punto

Selecciona todos los que correspondan.

- $35 \cdot 1 - 1$
- $100 \cdot 1 - 65$
- $40 \cdot 2 - 40$
- $70 \cdot 2 - 105$
- $32 \cdot 4 - 25$
- $40 \cdot 1 - 5$

5. 3. El número 225 se puede expresar como: *

1 punto

Selecciona todos los que correspondan.

- $25 \cdot 25 - 400$
- $225 \cdot 0 + 0$
- $195 \cdot 2 - 160$
- $225 \cdot 1 - 5$
- $25 \cdot 30 - 555$
- $300 \cdot 2 - 375$

Escribe la ecuación correspondiente para cada caso y resuelve.

Ejemplo: Un número multiplicado por 2 más 5 es igual a 13.

Ecuación: $X \cdot 2 + 5 = 13$

Solución: $4 \cdot 2 + 5 = 13$

$8 + 5 = 13$

6. 4) Un número multiplicado por 5 más 8 es igual a 28 *

1 punto

7. 5) 20 multiplicado por un número menos 6 es igual a 34 *

1 punto

8. 6) Un número multiplicado por 2 menos 8 es 42 *

1 punto

Expresa cada número de dos maneras distintas. Considerando para cada forma lo siguiente:

a. Multiplicando un número por 3 y luego sumando una cantidad.

b. Multiplicando un número por 2 y luego restando una cantidad.

Guíate con el siguiente ejemplo:

Expresa el número 16 de dos maneras distintas. Ejemplo:

16

a. $\boxed{5} \cdot 3 + \boxed{1}$

b. $\boxed{9} \cdot 2 - \boxed{2}$

9. 7) Expresa el número 18 de dos maneras distintas. *

1 punto

10. 8) Expresa el número 24 de dos maneras distintas. *

1 punto

11. 9) Expresa el número 33 de dos maneras distintas. *

1 punto

TICKET DE SALIDA

12. El enunciado: “La suma de un número con 42 es igual a la diferencia entre 320 y 240”, ¿Qué ecuación lo representa? * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- A) $42x = 320 - 240$
- B) $x + 42 = 320 - 240$
- C) $x - 42 = 320 - 240$
- D) $x + 42 = 320 + 240$

✨ ✨ Completa el trabajo realizado en la guía desarrollando las páginas que te indico a continuación. ¡Hasta la próxima! ✨ ✨ 🎁 🎁



Página 106 y 107
Texto del estudiante