

TALLER DE RECUPERACIÓN

RESUELVE CADA PUNTO DEL TALLER Y PRESENTA EN CLASE AL PROFESOR

Para resolver ecuaciones de primer grado con paréntesis, es decir para encontrar la solución, se realizan los siguientes pasos:

- Si **hay paréntesis** se quitan aplicando la propiedad distributiva.
- Se colocan todos los términos que llevan incógnita en el primer miembro y todos los términos independientes en el segundo miembro, teniendo en cuenta que cuando un término cambia de miembro también cambia de signo.
- Se **agrupan los términos semejantes**, es decir se agrupan todos los términos con incógnita del primer miembro por un lado y todos los términos independientes del segundo miembro por otro lado.
- Si la incógnita lleva coeficiente, se pasa al segundo miembro dividiendo, si la división no sale exacta se puede dejar el resultado en forma de fracción.

1. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a. $10x - 8 = 8x$

b. $45x = 180 + 40x$

c. $9x - 1 = 107 - 3x$

d. $2x + 3 = x - 9$

e. $4x - 2 = x + 10$

f. $3x - 7 = 17$

g. $5x + 8 = 7x - 32$

h. $2x + 7 - 5x = 8 + x - 12$

2. Para cada una de las siguientes preguntas responde según corresponda. Justifica tu respuesta

a. ¿Es $x = 3$ solución de la ecuación $4x - 1 = 3x + 1$?

b. ¿Es $x = 4$ solución de la ecuación $2x + 3 = 4x - 5$?

c. ¿Es $x = -2$ solución de la ecuación $2x - 3 = 4x + 1$?

3. Resuelve las siguientes ecuaciones con paréntesis

a. $3(x - 1) = x + 11$

b. $3x + 7 = 2(8 + x)$

c. $5(4 + x) = 7x - 2$

d. $5(3x + 2) = 8(9 - 2x)$

e. $38 + 7(x - 3) = 9(x - 1)$

f. $2(3x - 7) + 6 = 4x - 3(2 - 2x)$

g. $11x + 4 = 3(1 - 2x) + 1$

4. Resuelve las siguientes ecuaciones con denominadores

a) $3x + \frac{x}{2} = 4$

b) $5 + \frac{2x}{3} = 4x - 7$

e) $\frac{4x-1}{6} + 2 = \frac{3x-1}{8}$

f) $\frac{3x-2}{4} + 5 = \frac{x+3}{2}$

❖ PROBLEMAS

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MEDIANTE ECUACIONES DE PRIMER GRADO

Para resolver problemas mediante ecuaciones de primer grado se siguen los siguientes pasos:

- **Elección de la incógnita:** Como incógnita se elige una de las cantidades desconocidas y las otras se relacionan con ella según el enunciado del problema.
- **Planteamiento de la ecuación:** Este paso consiste en expresar mediante una ecuación la relación existente entre los datos del problema y la incógnita.
- **Resolución de la ecuación:** Consiste en resolver la ecuación que hemos obtenido, es decir encontrar el valor de la incógnita.
- **Comprobación:** Una vez resuelta la ecuación hay que comprobar que la solución cumple las condiciones del problema.

1. Busca un número sabiendo que si se le multiplica por 4 y al resultado se le resta 10 se obtiene 14.

2. La suma de dos números consecutivos es 47. ¿Cuáles son los números?

3. Busca un número sabiendo que si se le divide entre 3 y al resultado se le suma 2 se obtiene 5.

4. En un triángulo cada lado mide 6 cm más que el otro, si su perímetro es de 39 cm. ¿Cuánto mide cada lado del triángulo?

5. La suma de tres números consecutivos es 48. ¿Cuáles son los números?

6. La suma de dos números es 25 y uno de ellos es 15 unidades mayores que el otro. ¿Cuáles son los números?

7. El perímetro de un rectángulo es 12 metros, si su base mide 4 metros. ¿Cuánto mide la altura?

8. En un rectángulo la base mide el triple que la altura y su perímetro es 32 metros. ¿Cuánto miden la base y la altura?

9. La suma de cuatro números pares consecutivos es 60 ¿Cuáles son los números?

10. El perímetro de un rectángulo es 168 metros, si su base es 4 metros mayor que su altura ¿Cuánto miden la base y la altura del rectángulo?