



ECUACIONES DE PRIMER GRADO

Una ecuación de primer grado es una igualdad que consiste en encontrar el valor de la variable o incógnita; presenta la siguiente forma general:

$$ax + b = 0 \quad ; \quad a \neq 0$$

Ejemplos:

1. $3x - 5 = 7 - x$

Solución:

$$3x + x = 7 + 5$$

$$4x = 12$$

$$x = \frac{12}{4}$$

$$x = 3$$

2. $22x - 14 + 18x = 30x + 6$

Solución:

$$22x + 18x - 30x = 6 + 14$$

$$10x = 20$$

$$x = \frac{20}{10}$$

$$x = 2$$

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

Solución:

$$5x - 4 = 3(x + 2)$$

$$5x - 4 = 3x + 6$$

$$5x - 3 = 6 + 4$$

$$2x = 10$$

$$x = \frac{10}{2}$$

$$x = 5$$

4. $\frac{x}{2} - 1 = 6$

Solución:

$$\frac{x}{2} = 6 + 1$$

$$\frac{x}{2} = 7$$

$$x = 7 \times 2$$

$$x = 14$$

PRACTIQUEMOS

Hallar el valor de "x" en:

1. $4x + 1 = x + 4$
2. $\frac{x+7}{2} = 10$
3. $3x - 2 = x + 6$
4. $5x = 3x + 14$
5. $\frac{x-1}{2} = 8$
6. $12x + 12 = 16x + 8$
7. $9x + 28 = 172$
8. $10 - 9 = 20 + 9x$
9. $\frac{12x-5}{3} = x + 10$
10. $\frac{4x-1}{3} = x$
11. $\frac{6x-9}{9} = 3$
12. $\frac{3x+1}{2} = 11$
13. $\frac{x}{7} - 6 = 10$
14. $\frac{4x-2}{2} = x + 3$
15. $6x - (x + 4) = 2 + [2x - (2 - x)]$
16. $3x - (8 - x) = 3 + [2x - (1 - x)]$
17. $\frac{x}{2} + \frac{2x}{5} = 9$
18. $\frac{5x}{4} - \frac{2x}{8} = 100$

TRABAJEMOS EN CASA

I. Resuelve las siguientes ecuaciones:

1. $3x - 2 = x + 6$

2. $2x + 7 = 19$

3. $5x - 20 = 50$

4. $\frac{x-2}{3} = 3$

5. $10x + 14 - 4 = 100$

6. $5x = 45 - 3x - 5$

7. $6x + 3 = 21$

8. $7x - 1 = 4x + 20$

9. $\frac{x}{3} - \frac{2x}{9} = 11$

10. $5x - (x + 7) = 8 + [3x - (2 + x)]$

11. $\frac{3x}{5} + \frac{x}{3} = 28$