



ECUACIONES DE LA FORMA

$$x + a = b , x - a = b$$

Aprendo:

a) Ecuaciones donde la incógnita es un sumando.

Ejm.

1) $5 + x = 12$

$$x = 12 - 5$$

$$\boxed{x = 7} \Rightarrow \text{C.S} = \{7\}$$

2) $n + 8 = 48$

$$n = 48 - 8$$

$$\boxed{n = 40} \Rightarrow \text{C.S} = \{40\}$$

3) $70 = m + 12$

$$70 - 12 = m$$

$$\boxed{58 = m} \Rightarrow \text{C.S} = \{58\}$$

4) $85 = 18 - a$

$$85 - 18 = a$$

$$\boxed{67 = a} \Rightarrow \text{C.S} = \{67\}$$

b) Ecuaciones donde la incógnita es el minuendo:

Ejm:

1) $x - 17 = 3$

$$x = 3 + 17$$

$$\boxed{x = 20} \Rightarrow \text{C.S} = \{20\}$$

2) $b - 430 = 126$

$$b = 126 + 340$$

$$\boxed{b = 556} \Rightarrow \text{C.S} = \{556\}$$

3) $175 = y - 45$

$$175 + 45 = y$$

$$\boxed{220 = y} \Rightarrow \text{C.S} = \{220\}$$

$$\{2210\}$$

4) $1505 = x - 705$

$$1505 + 705 = x$$

$$\boxed{2210 = x} \Rightarrow \text{C.S} =$$

c) Ecuaciones donde la incógnita es el sustraendo.

Ejem:

1) $20 - x = 15$

$$20 - 15 = x$$

$$\boxed{5 = x} \Rightarrow \text{C.S} = \{5\}$$

2) $130 - y = 78$

$$130 - 78 = y$$

$$\boxed{52 = y} \Rightarrow \text{C.S} = \{52\}$$

$$3) \quad 324 = 450 - p$$

$$p = 450 - 324$$

$$\boxed{p = 126} \Rightarrow \text{C.S.} = \{126\}$$

$$4) \quad 1800 = 7500 - b$$

$$b = 7500 - 1800$$

$$\boxed{b = 5700} \Rightarrow \text{C.S.} = \{5700\}$$

Verificación de una Ecuación

Para comprobar si la solución obtenida es la correcta, se reemplaza el valor obtenido en la ecuación. Si la igualdad se cumple entonces la solución es verdadera.

Ejemplo:

$$1) \quad x + 8 = 20$$

$$x = 20 - 8$$

$$x = 12$$

Verificación

$$12 + 8 = 20$$

$$2) \quad 120 - y = 75$$

$$120 - 75 = y$$

$$45 = y$$

Verificación

$$120 - 45 = 75$$

Practica de clase

1. Hallar el conjunto solución de las siguientes ecuaciones; con su respectiva comprobación:

$$x - 8 = 12$$

$$x + 4 = 42$$

$$x - 8 = 15$$

$$x - 71 = 429$$

$$x + 39 = 77$$

$$x - 56 = 24$$

$$x + 100 = 310$$

$$b - 32 = 42$$

$$a - 38 = 59$$

$$m - 58 = 32$$

$$p + 80 = 285$$

$$m - 126 = 300$$

$$a + 59 = 100$$

$$c + 17 = 87$$

$$x - 38 = 49$$

$$459 = 125 + a$$
$$300$$

$$238 = x + 96$$

$$5\,200 = c + 1$$

$$910 = 950 - b$$

$$771 - x = 643$$

$$536 - x = 36$$

ejercicios propuestos

01. Resuelve la ecuación $x - 63 = 10\,800$ y dar como respuesta el valor de $x - 450$

a) 10 737
d) 11 313

b) 10 287
e) 10 413

c) 11 187

02. En una sustracción, el minuendo es 12 345 y la diferencia es 3. ¿Cuál es el valor del sustraendo?

a) 12 348
d) 10 875

b) 12 342
e) 11 663

c) 10 875

03. En la ecuación $7\,500 - n = 3\,400$ el valor de n es:

a) 4 500
d) 5 100

b) 3 100
e) 1 400

c) 4 100

04. En la ecuación $x + 587 = 8\,757$ el valor de x es:

a) 8 170
d) 8 710

b) 8 270
e) 8 700

c) 7 170

05. En total hay 4 680 ladrillos. En el primer camión hay 2 340 ladrillos. ¿Cuántos ladrillos hay en el segundo camión?

a) 2 340
d) 4 200

b) 2 430
e) 3 240

c) 2 300

TAREA DOMICILIARIA

Resuelve cada una de las siguientes ecuaciones:

1. $x - 95 = 100$

2. $m + 80 = 725$

3. $a - 74 = 42$

4. $x - 120 = 253$

5. $x - 57 = 100$

6. $x + 95 = 260$

7. $a + 49 = 200$

8. $x - 12 = 22$

9. $m - 15 = 38$

10. $184 + m = 22$

Ecuaciones de la forma: $\frac{x \pm a}{b} = c$

Aprende:

$$\frac{x + 12}{4} = 8$$

$$x + 12 = 8(4)$$

$$x + 12 = 32$$

$$x = 32 - 12$$

$$\boxed{x = 20}$$

$$C.S = \{20\}$$

Practica de clase

$$\frac{x - 3}{4} = 8$$

$$\frac{x + 2}{7} = 3$$

$$\frac{x - 5}{6} = 9$$

$$\frac{x + 2}{5} = 4$$

$$\frac{x + 12}{8} = 9$$

$$\frac{x - 5}{7} = 4$$

$$\frac{x + 4}{5} = 7$$

$$\frac{x - 7}{6} = 7$$

$$\frac{x + 2}{5} = 12$$

$$\frac{x + 4}{10} = 9$$

$$\frac{x - 9}{12} = 10$$

$$\frac{x - 12}{9} = 7$$

$$\frac{x+4}{9} = 5$$

$$\frac{x+8}{5} = 6$$

$$\frac{x+7}{2} = 10$$

ejercicios propuestos

Resuelve los siguientes ejercicios:

a) $\frac{x+8}{2} = 10$

b) $\frac{7+x}{2} = 14$

c) $\frac{3+x}{4} = 12$

d) $\frac{x-2}{4} = 20$

e) $\frac{x-10}{4}$

f) $\frac{x-8}{12} = 4$

TAREA DOMICILIARIA

Hallar el conjunto solución de:

$$\frac{x-12}{7} = 6$$

$$\frac{x-3}{5} = 9$$

$$\frac{x-7}{4} = 5$$

$$x+2=7$$

$$\frac{x+15}{8} = 9$$

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

$$\frac{x-9}{4} = 6$$

ECUACIONES DE LA FORMA $ax \pm b = c$

Observo los procedimientos:

$$4x + 2 = 10$$

$$4x = 10 - 2$$

$$4x = 8$$

$$x = \frac{8}{4}$$

$$3x - 6 = 24$$

$$3x = 24 + 6$$

$$3x = 30$$

$$x = \frac{30}{3}$$

$$\boxed{x = 2}$$

$$\text{C.S} = \{2\}$$

$$\boxed{x = 10}$$

$$\text{C.S} = \{10\}$$

Practica de clase

Hallar el conjunto solución.

$$2x + 20 = 30$$

$$5x - 2 = 28$$

$$4x + 4 = 8$$

$$3x + 9 = 12$$

$$6x - 8 = 16$$

$$7x - 3 = 60$$

$$8x + 2 = 14$$

$$9x - 2 = 7$$

TAREA DOMICILIARIA

a) $2x + 3 = 17$

b) $9x - 64 = 21$

c) $7x - 4 = 24$

d) $4x - 2 = 26$

e) $5x + 25 = 75$

Ecuaciones de la forma $\frac{ax \pm b}{c} = d$

Observo los procedimientos:

$$\frac{3x + 4}{2} = 8$$

$$3x + 4 = 2 \times 8$$

$$3x + 4 = 16$$

$$3x = 16 - 4$$

$$3x = 12$$

$$x = \frac{12}{3}$$

$$\boxed{x = 4}$$

$$\text{C.S} = \{4\}$$

$$\frac{5x - 2}{3} = 6$$

$$5x - 2 = 6 \times 3$$

$$5x - 2 = 18$$

$$5x = 18 + 2$$

$$5x = 20$$

$$x = \frac{20}{5}$$

$$\boxed{x = 4}$$

$$\text{C.S} = \{4\}$$

Práctica de clase

$$\frac{5X-1}{2} = 6$$

$$\frac{4X+4}{4} = 2$$

$$\frac{6X+2}{4} = 5$$

$$\frac{3X+1}{5} = 2$$

$$\frac{2X+8}{3} = 6$$

$$\frac{5X+5}{4} = 5$$

$$\frac{8X+3}{5} = 7$$

$$\frac{7X-3}{8} = 4$$

$$\frac{6X+8}{2} = 10$$

ejercicios propuestos

Resuelve los siguientes ejercicios:

a) $\frac{3x+6}{2} = 12$

b) $\frac{2x+6}{4} = 12$

c) $\frac{7x+6}{6} = 12$

d) $\frac{8x+2}{5} = 10$

e) $\frac{5x+4}{6} = 11$

f) $\frac{9x-3}{4} = 6$

TAREA DOMICILIARIA

Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $\frac{11x + 9}{4} = 5$

b) $\frac{9x + 3}{6} = 5$

c) $\frac{6x + 6}{4} = 3$

d) $\frac{6x + 10}{8} = 2$

e) $\frac{2x - 2}{8} = 3$

f) $\frac{2x - 8}{4} = 2$

g) $\frac{6x - 4}{4} = 5$