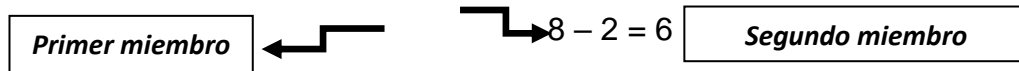




ECUACIONES I - II - III - IV

Recordemos :



1era. Propiedad : Si a los miembros de una igualdad les sumamos un mismo número, la igualdad se mantiene.

Ejemplo 1:

$$8 - 2 = 6$$

Entonces $8 - 2 + 2 = 6 + 2$

↙ ↘

0

$8 = 8$

Ejemplo 2:

$$a - 2 = 6$$

Entonces $a - 2 + \dots = 6 + \dots$

↙ ↘

0

$a = 8$

Ejemplo 3:

$$b - 4 = 7$$

Entonces $b - 4 \dots = 7 \dots$

↙ ↘

0

$b = \dots$

- **Forma práctica:**

Aplicando la 1er. Propiedad:

Sea: $c - 4 = 2$

Entonces $c - 4 + 4 = 2 + 4$

$c = 6$

$$c - 4 = 2$$

$$c = 2 + 4$$

$$c = 6$$

Lo que resta a un miembro puede pasar al otro miembro sumando.

2da. Propiedad : Si a los dos miembros de una igualdad le restamos un mismo número, la igualdad se mantiene.

Ejemplo 1:

$$9 + 3 = 12$$

Entonces $9 + 3 - 3 = 12 - 3$

↙ ↘

0

$9 = 9$

Ejemplo 2:

$$x + 3 = 12$$

Entonces $x + 3 - \dots = 12 - \dots$

↙ ↘

0

$X = 9$

Ejemplo 3:

$$y + 21 = 24$$

Entonces $y + 21 \dots = 24 \dots$

↙ ↘

0

$y = \dots$

Aplicando la 2da Propiedad:

Sea: $z + 8 = 10$

Entonces $z + 8 - 8 = 10 - 8$

$z = 2$

- **Forma práctica:**

$$z + 8 = 10$$

$$z + 10 - 8 = 10 - 8$$

$$z = 2$$

Lo que suma a un miembro puede pasar al otro miembro restando.

Ejemplos en el aula

1. Halla el valor que toma cada letra, de forma practica:

a) $b - 3 = 8$

b) $a - 5 = 10$

c) $d - 13 = 2$

d) $S + 34 = 384$

e) $q + 348 = 1845$

f) $P + 156 = 873$

g) $95 + n = 146$

h) $301 + g = 451$

i) $144 + h = 934$

j) $815 + w = 1435$

k) $2360 + y = 7317$

l) $205 + x = 205$

2. Hallar el valor que toma cada letra, aplicando la forma práctica.

a) $h - 10 = 35$

b) $x - 2 = 0$

c) $y + 153 = 613$

d) $q - 336 = 248$

e) $w + 417 = 571$

f) $z + 108 = 456$

$$g) -5 + R = 10$$

$$h) -250 + P = 400$$

$$i) -435 + P = -235$$

Muchos más ejemplos

1. Hallar el valor que toma cada letra, de forma práctica:

$$a) c - 22 = 8$$

$$b) n - 124 = 176$$

$$c) r + 70 = 95$$

$$d) -22 + q = 77$$

$$e) 202 + g = 431$$

$$f) 293 + a = 293$$

2. Hallar el valor que toma cada letra, aplicando la forma práctica:

$$a) z - 78 = 2$$

$$b) t - 3000 = 4000$$

$$c) q + 23 = 53$$

$$d) -37 + a = 81$$

$$e) 222 + b = 2222$$

$$f) 171 + c = 1010$$

Ecuaciones II

1era. Propiedad : Si a los miembros de una igualdad le multiplicamos un mismo número, la igualdad se mantiene.

Ejemplo 1:

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

Entonces $\frac{x}{4} \cdot 4 = 3 \cdot 4$

$$x = 12$$

Ejemplo 2:

$$\frac{a}{5} = 2$$

Entonces $\frac{a}{5} \cdot 5 = 2 \cdot 5$

$$a = \dots\dots$$

Ejemplo 3:

$$\frac{p}{7} = 1$$

Entonces $\frac{p}{7} \cdot 7 = 1 \cdot 7$

$$p = \dots\dots$$

Aplicando la 1er. Propiedad:

Sea: $\frac{q}{11} = 3$

$\longrightarrow \frac{q}{11} = 3$
 $q = 3 \cdot 11$

- Forma práctica:

Lo que divide a un miembro puede pasar al otro miembro multiplicando.

2da. Propiedad : Si a los dos miembros de una igualdad dividimos un mismo número, diferente de cero, la igualdad se mantiene.

Ejemplo 1:

$$4a = 16$$

Entonces $\frac{4a}{4} = \frac{16}{4}$

$$a = \dots\dots$$

Ejemplo 2:

$$6b = 12$$

Entonces $\frac{6b}{6} = \frac{12}{6}$

$$b = \dots\dots$$

Ejemplo 3:

$$9c = 36$$

Entonces $\frac{9c}{9} = \frac{36}{9}$

$$c = \dots\dots$$

Aplicando la 2da Propiedad:

Sea: $7t = 49$

$\longrightarrow 7t = 49$
 $t = \frac{49}{7}$

- Forma práctica:

Lo que multiplica a un miembro puede pasar al otro miembro dividiendo.

Continuamos con mas ejemplos

1. Halla el valor que toma cada letra, aplicando las propiedades:

a) $3b = 54$

b) $5a = 45$

c) $4d = 64$

d) $\frac{a}{3} = 13$

e) $\frac{x}{4} = 42$

f) $\frac{y}{7} = 21$

g) $\frac{k}{4} = 31$

h) $6g = 72$

i) $\frac{p}{11} = 3$

2. Hallar el valor que toma cada letra, aplicando la forma práctica.

a) $\frac{k}{7} = 16$

b) $2x = 32$

c) $\frac{y}{3} = 24$

d) $6q = 96$

e) $\frac{b}{15} = 20$

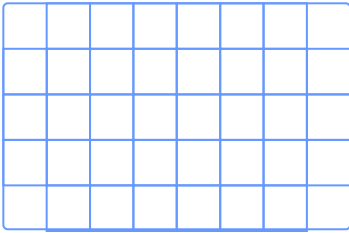
f) $10z = 400$

g) $\frac{u}{9} = 35$

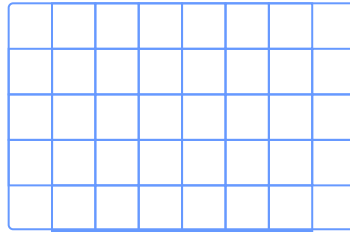
h) $7n = 91$

i) $\frac{i}{6} = 26$

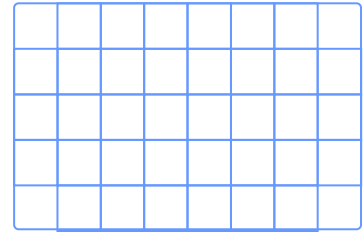
g) $35 + 5x = 40$



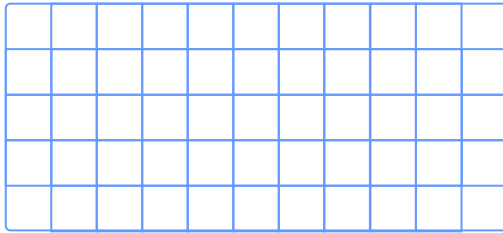
h) $40 + 3x = 61$



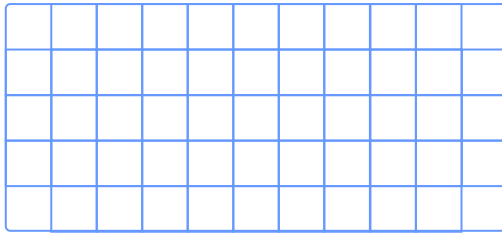
i) $78 + 4b = 118$



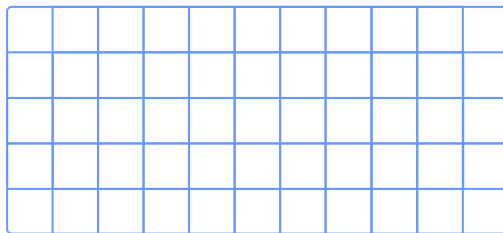
j) $5x + 8x - 4x = 81$



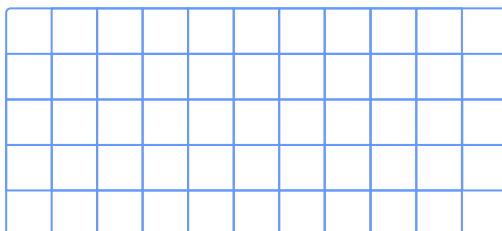
k) $16y + y - 7y = 60$



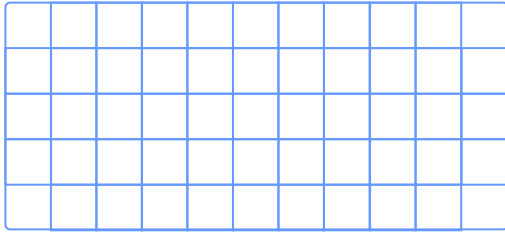
l) $6m + 47 = 107 + 3m$



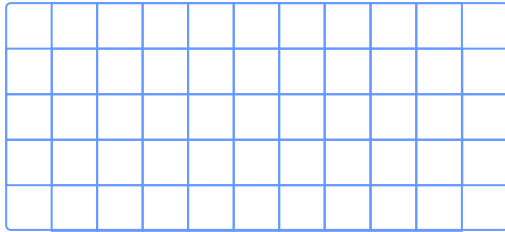
m) $26 + 4a - 3a + 9a = 96$



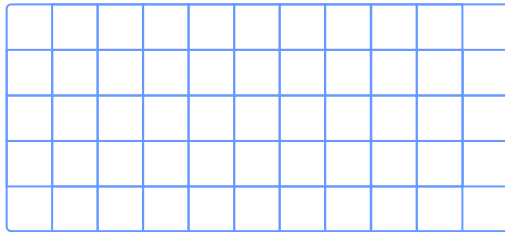
n) $4m + 3m - 2m + 10 = 80$



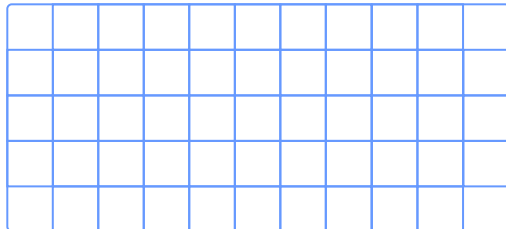
o) $n + 2n + 3n + 4n + 5n = 60$



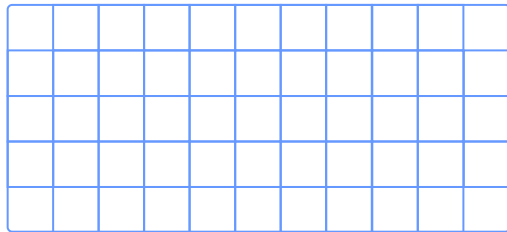
p) $6a - 4a + 3a = 65$



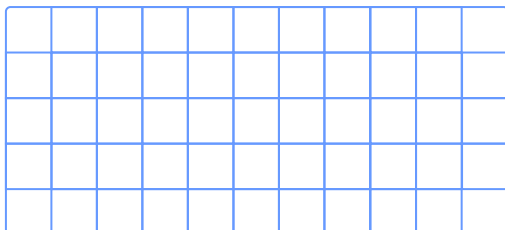
q) $14b + 13b - 8b = 57$



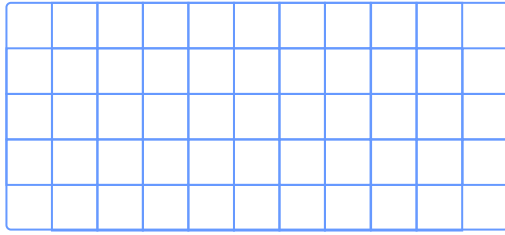
r) $6a + 4a + 3a = 39$



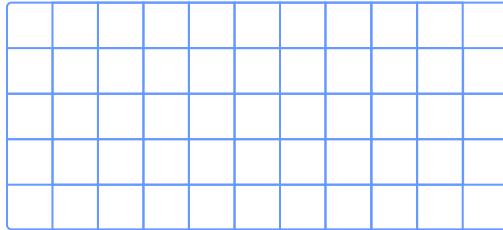
s) $24b - 13b + 4b = 120$



t) $15a - 4a - 3a = 64$

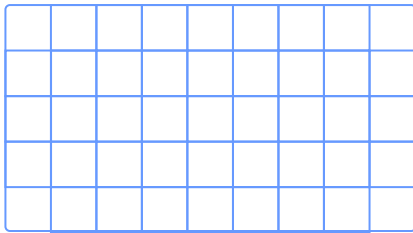


u) $30b + 9b - 3b - 8b = 112$

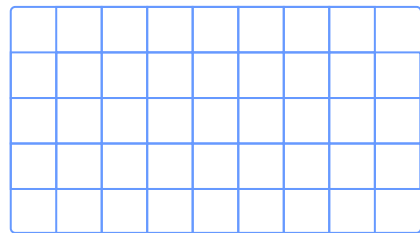


Mas ejemplos

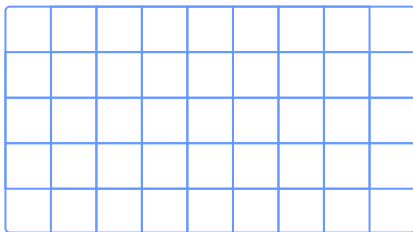
a) $6b - 15 = 33$



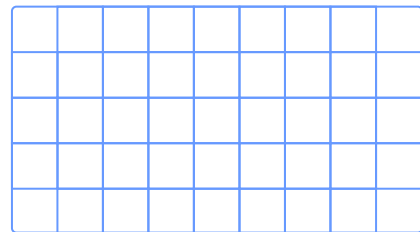
b) $36 + 9d = 54$



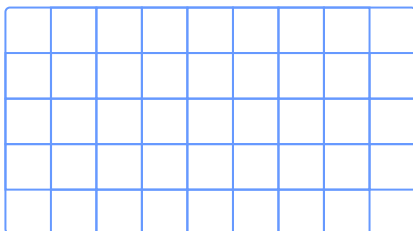
c) $20 + 5n = 75$



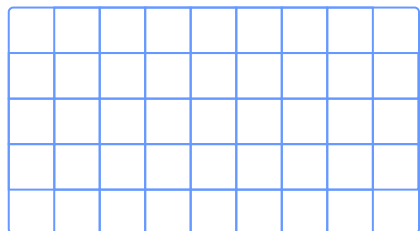
d) $7d - 9 = 89$



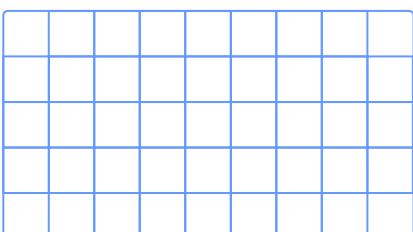
c) $20x + 5 = 45$



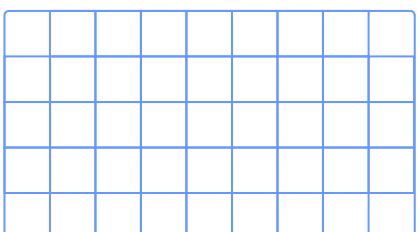
d) $8n + 4n - 5n = 49$



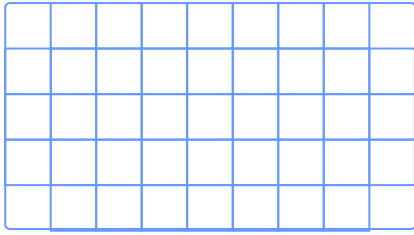
c) $4b - 6 = 22$



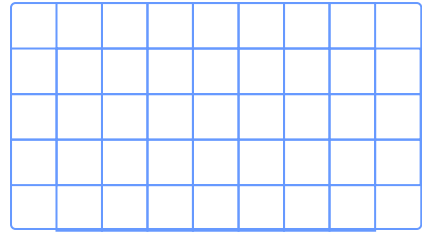
d) $4y + 7y - 9y = 56$



c) $40n + 2n + n + 5n = 96$



d) $26m - 9 = 27 + 8m$

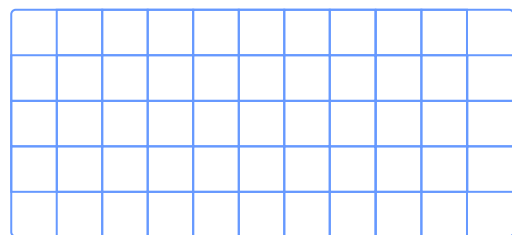
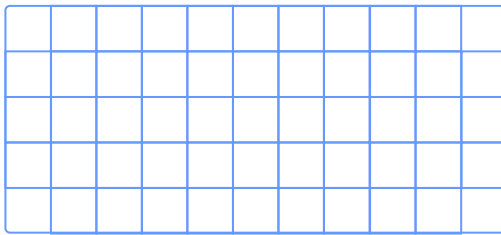


Ecuaciones IV

1. Determina el valor de la incógnita en cada caso

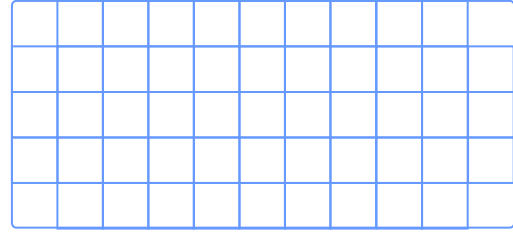
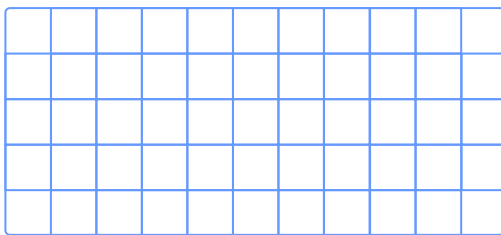
a) $\frac{2x}{3} + 4 = 16$

b) $\frac{5y}{2} - 6 = 19$



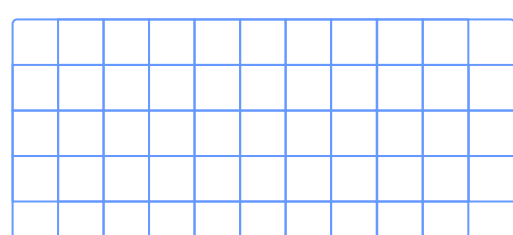
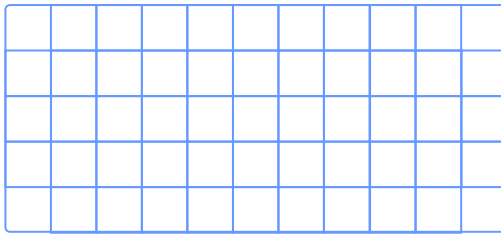
c) $\frac{3n}{4} + 9 = 30$

d) $\frac{4z}{2} + 6 = 22$



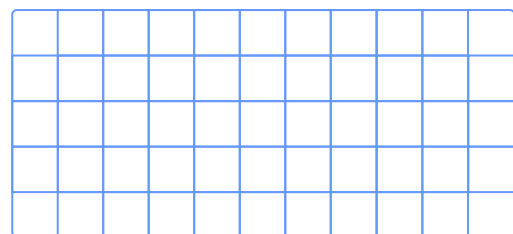
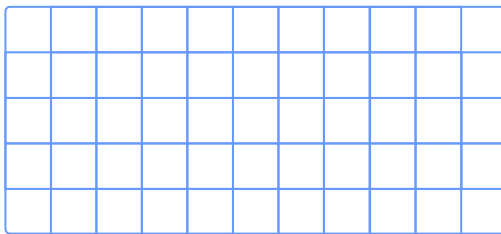
e) $\frac{5x}{3} - 5 = 20$

f) $\frac{2m}{5} + 10 = 22$

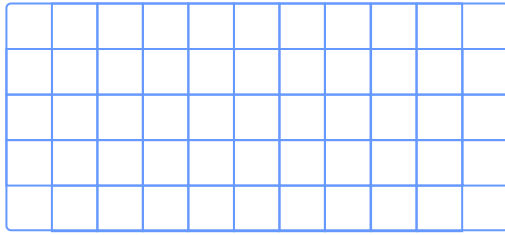


g) $\frac{3p}{6} + 9 = 11$

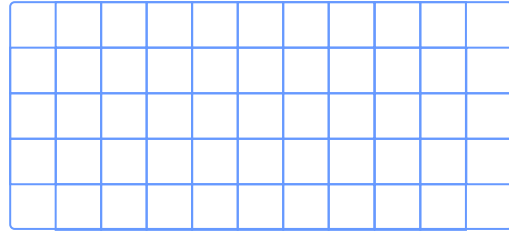
h) $\frac{7q}{3} - 6 = 15$



s) $x - \frac{3x}{5} = 18$

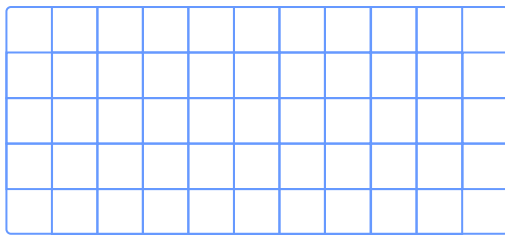


t) $\frac{6x}{7} + \frac{3x}{7} + \frac{x}{7} = 110$

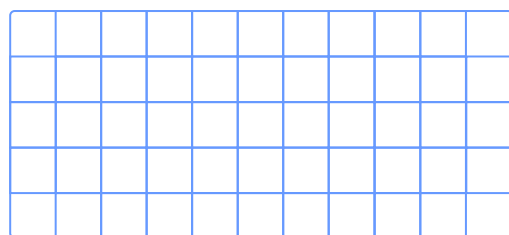


Tarea para la casa

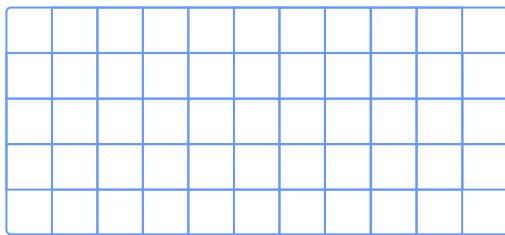
a) $\frac{5t}{3} + 3 = 28$



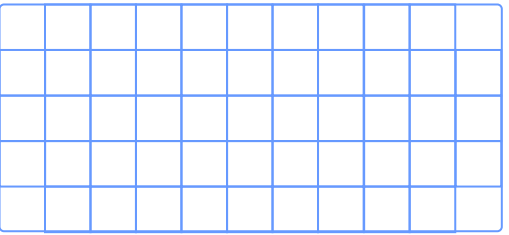
b) $\frac{6p}{7} - 2 = 4$



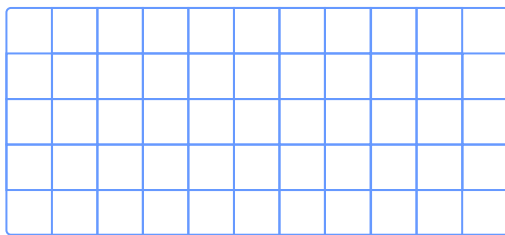
c) $\frac{3p}{5} + 9 = 21$



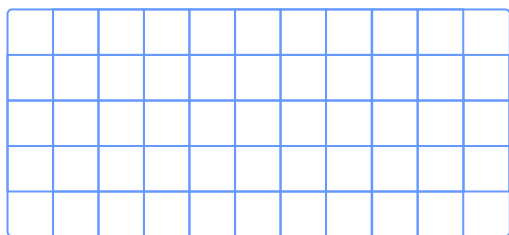
d) $\frac{2t}{5} - 16 = 4$



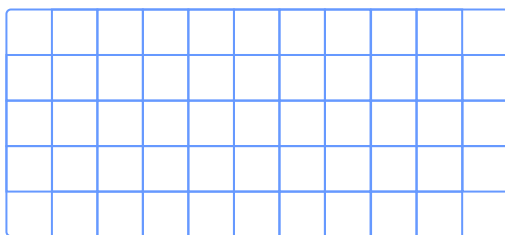
e) $\frac{4x}{9} + \frac{3x}{9} + 47 = 117$



f) $\frac{8x}{9} - \frac{3x}{9} = 35$



g) $24 + \frac{x}{6} + \frac{4x}{6} = 39$



h) $\frac{5x}{3} - \frac{x}{3} + 120 = 160$

