



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Matemática

Profesora: Nisoria, Carolina

Curso: 2° A

Bibliografía actual: Activados 2. Editorial Puerto de Palo.

Trabajo Práctico N° 62

Ecuaciones

INFO ActiVAdoS

Se denomina **ecuación** a toda igualdad donde aparece un valor desconocido llamado incógnita.

$$\underbrace{x + 9}_{1.^\circ \text{ miembro}} = \underbrace{15}_{2.^\circ \text{ miembro}}$$

Resolver una ecuación significa encontrar el o los valores que hacen verdadera la igualdad.

Verificar una ecuación consiste en reemplazar el o los valores encontrados en ella para comprobar si la igualdad se cumple. El valor o los valores encontrados forman el **conjunto solución**.

Para $x + 9 = 15$, 6 es el conjunto solución porque es el único valor que hace verdadera la igualdad.

$$x = 6 \quad \text{Verificación: } 6 + 9 = 15$$

Para resolver una ecuación se deben tener en cuenta las siguientes **propiedades**, que permiten obtener **ecuaciones equivalentes**, es decir, con el mismo **conjunto solución**.

- Si en una ecuación se suma o resta un mismo número a ambos miembros, se obtiene una ecuación equivalente a la dada.

$$x - 8 = 5$$

$$x - 8 + 8 = 5 + 8$$

$$x = 13$$

$$\text{Verificación: } 13 - 8 = 5 \quad \checkmark$$

$$x + 11 = 25$$

$$x + 11 - 11 = 25 - 11$$

$$x = 14$$

$$\text{Verificación: } 14 + 11 = 25 \quad \checkmark$$

- Si en una ecuación se multiplica o divide por un mismo número (distinto de cero) ambos miembros, se obtiene una ecuación equivalente a la dada.

$$x \cdot 2 = 38$$

$$(x \cdot 2) : 2 = 38 : 2$$

$$x = 19$$

$$\text{Verificación: } 19 \cdot 2 = 38 \quad \checkmark$$

$$x : 7 = 9$$

$$(x : 7) \cdot 7 = 9 \cdot 7$$

$$x = 63$$

$$\text{Verificación: } 63 : 7 = 9 \quad \checkmark$$



INSTITUTO JUAN PABLO II
 Av. Sáenz Peña 576
 TEL: 0381- 4205711
 Institutojuanpabloii@gmail.com
 www.instjuanpabloii.com.ar

12 ACTIVIDADES Ecuaciones

11. Coloquen una X en la solución de la ecuación.

a. $5x + 18 = 8$

• 0 ☐

• 2 ☐

• -2 ☒

b. $13x + 2 = 5x + 18$

• 0 ☐

• 2 ☒

• -2 ☐

c. $5x + 5 + 9 = 2 \cdot 7 - 6x$

• 0 ☒

• 2 ☐

• -2 ☐

d. $x^2 + 18 = 22$

• 0 ☐

• 2 ☒

• -2 ☒

e. $4 \cdot (9x - 5) = -11 + 63$

• 0 ☐

• 2 ☒

• -2 ☐

12. Resuelvan y verifiquen las siguientes ecuaciones.

a. $5x + 28 = -32$

$x = -12$

h. $8x - 32 = (-20x) : 4 + 46$

$x = 6$

b. $9x + 8 = 71$

$x = 7$

i. $4x - 8x - 4 \cdot 9 = -x - 3x - 12 \cdot 3$

$x = \text{todos los números}$

c. $32 = 6x - 7 \cdot (-2)$

$x = 3$

j. $-5x - 15 + x + 33 = -8 + 6x - 14$

$x = 4$

d. $x + 7x + 12 = -13 \cdot 4$

$x = -8$

k. $-15x + 8x - 36 = -21 : 3 + 5x - 17$

$x = -1$

e. $-8 \cdot 6 - 3 \cdot 14 = 12x + 6x$

$x = -5$

l. $-5x + 8x + 20 = -5x - 22 + 12x - 54 : (-9)$

$x = 9$

f. $x - 12 - 6x = -18 + 6$

$x = 0$

m. $8x - (-15 + 3 - 17) + 18 = 2x - (-5)$

$x = -7$

g. $18 - 8x + 6x = 5x + 32$

$x = -2$

n. $18x - (-10) + (-68) = 13x - (-25 + 8)$

$x = 15$