

ECUACIONES Trabajo practico N° 5 SEGUNDO AÑO

1) Resolver las siguientes ecuaciones y clasificar en compatibles determinadas o no, e incompatibles.

a) $9x + 3 - 7x + 34 = 25$

b) $10 - \sqrt{36} = 3x - 16 + x$

c) $-3x - 4 - 5x = -10 + 6$

d) $x + 7 + x = 3x - 7$

e) $5x - 2 = -3x + 16 - 2x + 2$

2) Resolver las siguientes ecuaciones y clasificar en compatibles determinadas o no, e incompatibles

a) $4(x - 3) = 5(2x + 2) + \sqrt{4}$

b) $3(3 - x) + 6 = -3 + 2(x - 4) + 6$

c) $2 - 3(x - 1) + 2 = 6(x - 1) - 5$

d) $3(4 + x) - 8 = 2 + 5(x + 4) - 3x$

e) $7x - 4(2x - 1) + 7 = -2(1 - 3x) + 3 - \sqrt{36}$

3) Plantear los siguientes problemas y resolver

a) La suma entre un número y el doble de su sucesor es igual a 35 ¿Cuál es el número?

b) El triple de la suma de dos números consecutivos es igual a 45 ¿Cuáles son esos números?

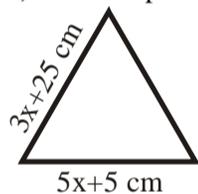
c) El doble del antecesor de un número sumado a su triple es igual a 13 ¿Cuál es este número?

d) La suma entre el triple y el doble de un número es igual al mismo número aumentado en 16 ¿Cuál es el número?

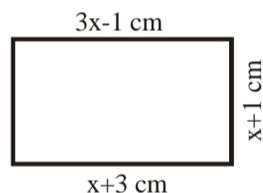
4) Plantear los siguientes problemas con una ecuación y resolver

a) En un triángulo, la amplitud de los ángulos interiores es: $3x$, $2x - 30^\circ$, y $2x$. ¿Cuánto mide cada ángulo?

b) Hallar el perímetro del siguiente triángulo equilátero:



c) Hallar el perímetro del siguiente rectángulo



d) La base y la altura de un rectángulo miden $4x - 1$ cm y $2x + 3$ cm, respectivamente. Si el perímetro es 52 cm ¿Cuál es la superficie del rectángulo?

e) En un triángulo escaleno el lado \overline{ab} mide el doble que el lado \overline{bc} , y el lado \overline{ac} el doble del lado \overline{ab} . Si el perímetro es de 21 cm ¿Cuánto mide cada lado?

5) Resolver las siguientes ecuaciones:

a) $\sqrt[3]{x} = 2$

b) $\sqrt{x-2} : 4 = 2$

c) $x^2 - 9 = 0$

d) $2(x+5)^2 + 3 = 35$

e) $(x-2)^2 : 3 = 27$

6) Resolver los siguientes sistemas de ecuaciones con el método de igualación y clasificar.

a)
$$\begin{cases} x + 3y = 7 \\ 4x - y = 15 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} x - 6y = 14 \\ -6x + 2y = -16 \end{cases}$$

7) Resolver los siguientes sistemas de ecuaciones con el método de sustitución y clasificar.

a)
$$\begin{cases} x - y = -4 \\ -4x + 2y = 6 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} 2x - 6y = -10 \\ x + 4y = 2 \end{cases}$$

8) Resolver los siguientes sistemas de ecuaciones con el método de suma y resta, y clasificar.

$$a) \begin{cases} x - 5y = 1 \\ -x + 3y = -3 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} -3x - 6y = -9 \\ 2x + 2y = 4 \end{cases}$$

9) Resolver los siguientes sistemas

$$a) \begin{cases} 3(x + y) - 7 + y = -2x + 3 - 5x - 4(y - 1) \\ x + 2(x - y) - 7 - y = 5 - x + 3y + 12 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 2x + 3y - z = -5 \\ -x - 2y - 3z = -14 \\ 5x - y + 4z = 37 \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} a + b - c = 6 \\ b - c = 5 \\ c + d = 1 \\ d - a = 3 \end{cases}$$

10) Resolver los siguientes problemas

- La edad de Carla es el doble que la edad de Macarena. Hace diez años la suma de las edades era igual a la edad que tiene hoy Carla. ¿Cuál es la edad de cada una en la actualidad?
- Dos estantes contienen en total 40 libros. Al traspasar 5 libros de un estante a otro, resulta que uno queda con el triple del otro. ¿Cuántos libros había originalmente en cada estante?
- La suma de dos números es 45. Si al primero se le suma 5 y al segundo se le resta 5, se obtienen dos números tales que el primero es el doble que el segundo. ¿Cuáles son los números?
- La edad de Eliana es la quinta parte de la edad de Miguel y hace 5 años, la edad de Eliana era la décima parte de la edad de Miguel. Determinar sus edades actuales
- Jose tiene \$87 en billetes de \$2, \$5 y \$10. En total tiene 18 billetes. Se sabe también que la cantidad de billetes de \$10 es la mitad de la cantidad de billetes de \$2 y que la suma de las cantidades de billetes de \$10 y de \$5 es igual al doble de la cantidad de billetes de \$2. ¿Cuántos billetes de cada clase hay?
- Daniela vendió en el mes de Abril \$ 246 en perfumes. El perfume A vale \$ 25, el perfume B, \$ 8 y el perfume C \$ 30. En total se vendieron 14 frascos de perfumes, y se sabe que la diferencia entre la cantidad de perfumes B y la cantidad de perfumes C es igual a la cantidad de perfumes A. ¿Cuántos perfumes de cada clase vendió?