



FICHA DE APLICACIÓN DOMICILIARIA DE MATEMÁTICA  
TÍTULO DE LA UNIDAD: "VIVENCIAMOS EL ESPIRITU MARISTA"

TEMA: EVALUANDO LA APLICACIÓN DE LAS ECUACIONES EN SITUACIONES REALES

ÁREA: MATEMÁTICA	NIVEL: SECUNDARIA	GRADO Y SECCIÓN: 5° A B C D
DOCENTE: CARLOS ENRIQUE LANCHIPA GUTIERREZ		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO.	Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.	Expresa, con diversas representaciones gráficas, tabulares y simbólicas, y con lenguaje algebraico, de las diferentes formas aplicar ecuaciones simultáneas, para interpretar un problema en su contexto.

**SISTEMAS DE ECUACIONES**

Existen muchos métodos para resolver SISTEMAS DE ECUACIONES, algunos más sencillos que otros. hoy estudiaremos dos de ellos:

**1.- METODO DE SUSTITUCIÓN**

Primer paso.- es despejar una variable de cualquiera de las dos ecuaciones.

Segundo paso.- es reemplazar esa variable despejada en la otra y calcular la variable.

Ejemplo:

Resolver el sistema:  $\begin{cases} x + 2y = 12 & \dots (1) \\ 4x - y = 3 & \dots (2) \end{cases}$

Solución:

De la ecuación ( 1 ) despejamos a la incógnita "x":

$$x + 2y = 12$$

$$\mathbf{x = 12 - 2y \dots (3)}$$

Este resultado lo reemplazamos en la ecuación ( 2 ) :

$$4x - y = 3$$

$$4(12 - 2y) - y = 3$$

$$\rightarrow 48 - 8y - y = 3$$

$$\rightarrow 48 - 3 = 8y + y$$

$$\rightarrow 45 = 9y$$

$$\mathbf{5 = y}$$

Este valor de "y" se reemplaza en la ecuación (3) y obtenemos el valor de "x":

$$x = 12 - 2y$$

$$x = 12 - 2(5)$$

$$x = 12 - 10$$

$$\mathbf{x = 2}$$

El conjunto solución se expresa:

$$C. S. = \{ ( 2 ; 5 ) \}$$

**2.- MÉTODO DE GRÁFICO**

En este método, en forma gráfica encuentra el conjunto solución.

Primer Paso.- Es tabular ambas ecuaciones

Segundo paso.- Es graficar ambas ecuaciones en el plano cartesiano

Ejemplo:  $\begin{cases} x + 2y = 12 & \dots \text{ecuación} \\ 4x - y = 3 & \dots \text{ecuación} \end{cases}$

Solución:

Tabular es dar valores a "x" e "y" para que cumpla la ecuación

$$x + 2y = 12$$

x	y
6	3
4	4
2	5

$$(6) + 2(3) = 12$$

$$(4) + 2(4) = 12$$

$$(2) + 2(5) = 12$$

$$4x - y = 3$$

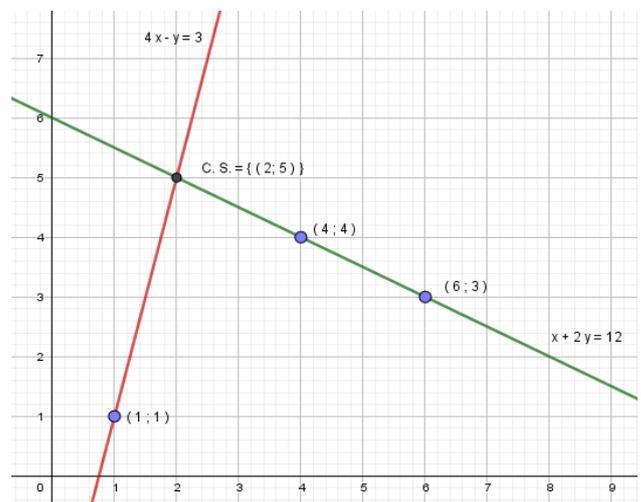
x	y
1	1
2	5
3	9

$$4(1) - (1) = 3$$

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

$$4(3) - (9) = 3$$

Graficar en el plano cartesiano:





ACTIVIDADES

1.- Resolver por el método gráfico: 
$$\begin{cases} x - y = 3 \\ 2x + y = 12 \end{cases}$$

- A) {(6 ; 3)}
- B) {(5 ; 2)}
- C) {(4 ; 1)}
- D) {(7 ; 4)}
- E) {(8 ; 5)}

2.- Calcular el conjunto solución de: 
$$\begin{cases} 4x = 3y - 3 \\ x + y = 1 \end{cases}$$

- A) {(2 ; 3)}
- B) {(-2 ; 1)}
- C) {(6 ; -7)}
- D) {(4 ; -5)}
- E) {(0 ; 1)}

3.- Resolver: 
$$\begin{cases} 2x - 4 = -y \\ x + y = 1 \end{cases}$$

- A) {(5 ; -3)}
- B) {(3 ; -2)}
- C) {(4 ; -3)}
- D) {(2 ; -5)}
- E) {(1 ; 7)}

4.- Resolver: 
$$\begin{cases} y - 8 = 2x \\ x + 2y = 3(y - 3) \end{cases}$$

- A) {(1 ; 10)}
- B) {(3 ; -2)}
- C) {(4 ; -9)}
- D) {(2 ; 7)}
- E) {(4 ; 7)}

5.- Resolver: 
$$\begin{cases} \frac{x + y + 1}{3} = 5 \\ y + 8x = 0 \end{cases}$$

- A) {(3 ; -12)}
- B) {(-2 ; 16)}
- C) {(5 ; -6)}
- D) {(4 ; -3)}
- E) {(5 ; -1)}

6.- Resolver 
$$\begin{cases} x - \frac{y-1}{2} = 0 \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{5} = 2 \end{cases}$$

- A) {(2 ; 5)}
- B) {(4 ; 3)}
- C) {(3 ; -1)}
- D) {(5 ; -3)}
- E) {(1 ; 3)}



I.E. "Champagnat"  
Tacna

Sub Dirección de Formación  
General



7.- Mi amigo Hans tiene 28 animales entre conejos y patos. Si hay 8 conejos más que patos, ¿cuántos patos tiene Hans?  
A) 7      B) 8      C) 9      D) 10      E) 12

9.- Carlos tiene S/. 1 950 en billetes de S/. 100 y de S/.50. En total tiene 24 billetes. ¿Cuántos billetes son de S/. 100?

A) 13      B) 14      C) 15      D) 16      E) n. a.

8.- En una granja donde existen vacas y gallinas se contaron 80 cabezas y 220 patas. ¿Cuántas vacas hay?

A) 20      B) 30      C) 50      D) 10      E) 80

10.- Calcular el mayor de dos números sabiendo que el triple de uno de ellos equivale al otro y la suma de ambos es 44.

A) 11      B) 44      C) 22      D) 33      E) n.a.

**“NO TE OLVIDES TODOS TENEMOS  
QUE ESTAR EN CASA”**