

# PROBLEMAS DE ECUACIONES LINEALES

RESOLVER LA SIGUIENTE LISTA DE PROBLEMAS DE ECUACIONES LINEALES. RESOLVER CADA UNO DE LOS PROBLEMAS EN PAPEL, EN LIMPIO Y CON EL PROCEDIMIENTO COMPLETO, CLARO Y ENTENDIBLE.

Resuelve las siguientes ecuaciones en tu cuaderno y preséntalas a tu profesor. Apóyate en el siguiente tutorial sobre solución de ecuaciones lineales.

<https://www.youtube.com/watch?v=Q2GwaXybeLU&t=1s>

1.  $3x - 1 = 8$
2.  $-6m = 24$
3.  $15y - 5 - 8y = 30$
4.  $7k - 7 = 14$
5.  $10e + 30 = 140$

Resuelve las siguientes ecuaciones lineales.

Apóyate en las siguiente liga sobre solución de ecuaciones con incógnitas en ambos miembros y manejo de paréntesis.

<https://www.youtube.com/watch?v=TgksIFhMtQY>

1.  $9 - 8y = 27 - 2y$
2.  $2z + 9 = z + 1$
3.  $3w - 3 = 4w + 11$
4.  $10x + 21 = 15 - 2x$
5.  $21x - 3 = 3x + 6$
6.  $x - (2x + 1) = 8 - (3x + 3)$
7.  $15x - 20 = 6x - (x + 2) + (-x + 3)$
8.  $(5x - 3) - (4x + 6) = (8x + 11) - (3x - 6)$
9.  $4(x - 2) - 5(2x - 6) = 8(x + 1) - 3(2x + 3)$
10.  $7(3x + 1) + 8(2x - 3) = 4(3x - 1) - 7(x - 4)$

**Resuelve las siguientes ecuaciones fraccionarias en tu cuaderno y preséntalas a tu profesor. Apóyate en el siguiente enlace sobre solución de ecuaciones lineales fraccionarias.**

[https://www.youtube.com/watch?v=yGAqj2\\_Cfy8&t=332s](https://www.youtube.com/watch?v=yGAqj2_Cfy8&t=332s)

1.  $\frac{1}{2}x + \frac{4}{3}x = 33$

2.  $\frac{5}{9}x + \frac{5}{3} = \frac{3}{4}x - \frac{1}{2}$

3.  $\frac{4}{3}x - \frac{2}{5} = \frac{7}{5}x - \frac{1}{10}$

4.  $\frac{5x-9}{3} + \frac{x}{2} = 10$

5.  $\frac{x-10}{9} + \frac{x+7}{3} = 7$

1. Juana tiene 5 años más que Amparo. Si entre los dos suman 73 años, ¿qué edad tiene cada una?
2. Un padre tiene 3 veces la edad de la hija. Si entre los dos suman 48 años, ¿qué edad tiene cada uno?
3. Un pastor vende  $\frac{7}{5}$  de las ovejas que tiene. Después compra 60 y así tendrá el doble de las que tenía antes de la venta. ¿Cuántas ovejas tenía en un principio?
4. Un día compre 5 libretas y 8 bolígrafos, pagué \$240. Al día siguiente compré 8 libretas y 5 bolígrafos entonces pagué \$208.5. ¿Cuánto pagaré otro día por 2 libretas y 3 bolígrafos?
5. Si de los tres quintos de los libros que tiene Juan le quitamos la mitad de los mismos, nos quedan todavía 50. ¿Cuántos libros tiene Juan?
6. Ernesto tiene 3 años más que Mercedes y esta tiene 5 más que Luis. Calcula la edad de cada uno si entre los tres suman 58 años.

II. Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones.

1.  $2x + 3y = -1$   
 $3x + 4y = 0$

2.  $3x + 2y = 7$   
 $4x - 3y = -2$

3.  $2x + y - z = 1$   
 $x - 2y + 2z = 3$   
 $3x - 2y + z = 2$

III. Encuentra la solución a los siguientes problemas.

- En una tienda de antigüedades, una botella y su tapón valen \$100, si la botella cuesta \$50 más que el tapón.
- Encontrar dos números cuya suma sea 75 y diferencia 20.

**EN LOS SIGUIENTES PROBLEMAS DE SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES, NO NECESARIAMENTE USES EL MÉTODO INDICADO. RESUÉLVELOS CON CUALQUIER MÉTODO, EL DE TU PREFERENCIA.**

Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones en tu cuaderno utilizando el método asignado.

<https://www.youtube.com/watch?v=2rZMMMUvfvs>

Sustitución	Igualación	Suma y Resta
$\begin{cases} 2x - 3y = 0 \\ 2x + 3y = 12 \end{cases}$	$\begin{cases} 5x - 2y = 14 \\ x + 4y = 16 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + 5y = 1 \\ -x + y = 3 \end{cases}$
$\begin{cases} 4x + 7y = 3 \\ 6x - 2y = 1 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x - 2y = 10 \\ x + 3y = 7 \end{cases}$	$\begin{cases} 4x + y = -3 \\ -3x + y = 11 \end{cases}$
$\begin{cases} 2x - y = 7 \\ x + 2y = 6 \end{cases}$	$\begin{cases} x - 4y = 20 \\ 3x - 2y = 10 \end{cases}$	$\begin{cases} 5x - 2y = 10 \\ 4x + 2y = 8 \end{cases}$
$\begin{cases} \frac{x+1}{3} - \frac{y-1}{2} = 1 \\ 7x - 4(x+y) = 4 \end{cases}$	$\begin{cases} \frac{x}{3} - \frac{y}{4} = -1 \\ \frac{x}{3} + \frac{y}{5} = -7 \end{cases}$	$\begin{cases} \frac{x+y}{2} - \frac{x-y}{3} = 3 \\ \frac{x+2y}{3} - \frac{x-2y}{4} = 3 \end{cases}$

Resuelve los siguientes ejercicios utilizando el método gráfico.

Tutorial sobre solución de sistemas de ecuaciones utilizando el método solicitado.

<https://www.youtube.com/watch?v=m74gNudqKW0>

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

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

3. 
$$\begin{cases} 2x - y = 7 \\ x + 2y = 6 \end{cases}$$

4. 
$$\begin{cases} 2x + 3y = -1 \\ x + 2y = 6 \end{cases}$$

5. 
$$\begin{cases} 4x - 3y = 5 \\ 8x - 6y = 10 \end{cases}$$