

Ecuaciones Lineales

Pre Cálculo 1

Ing. Abio Alberto Alvarado Maldonado



UNIVERSIDAD
CONTINENTAL

Ecuaciones
Lineales

$$x - 3 = -2$$

PROPOSITO

Resuelve ejercicios de ecuaciones lineales

Ecuaciones

Una ecuación es una igualdad, la cual presenta una o más incógnitas, y que es verdadera solamente para algunos valores de estas incógnitas.

$$2x + 5 = 3$$

Ecuación de primer grado con una variable

$$x^2 + 5x + 8 = 3$$

Ecuación de segundo grado con una variable

$$3x^3 + 3x^2 + 6x = 0$$

Ecuación de tercer grado



Resolver la ecuación: $2x + 5 = 13$

Resolución

Sumamos a ambos miembros el inverso de +5

$$2x + 5 - 5 = 13 - 5$$

$$2x = 8$$

Multiplicamos a ambos miembros el inverso de 2

$$2x = 8 \quad \cdot \frac{1}{2}$$

$$x = 4$$

C.S. = {4}

Resolver la ecuación: $\frac{x}{2} - \frac{x}{3} + \frac{1}{2} = 1$

Resolución

a. m. c. m. (2;3)=6

$$\text{C.S.} = \{3\}$$

a. *multiplicamos por 6*

$$\frac{6 \cdot x}{2} - \frac{6 \cdot x}{3} + \frac{6 \cdot 1}{2} = 6 \cdot 1$$

c. *Simplificamos:*

$$3x - 2x + 3 = 6$$

d. *Unimos términos semejantes:*

$$x = 3$$

Resolver la ecuación:

$$(2x - 5).2 = (3 + x).5$$

Resolución

- a. Aplicamos la propiedad distributiva

$$4x - 10 = 15 + 5x$$

- b. Operamos términos semejantes

$$-15 - 10 = 5x - 4x$$

- c. *Simplificamos:*

$$-25 = x$$

$$\text{C.S.} = \{-25\}$$

Resolver la ecuación:

$$\frac{3-x}{5} - \frac{2x+1}{3} = 2 - \frac{x+2}{10}$$

Resolución

a. m. c. m. (3;5;10)=30

a. *multiplicamos por 30*

$$\frac{30 \cdot (3-x)}{5} - \frac{30 \cdot (2x+1)}{3} = 30 \cdot 2 - \frac{30 \cdot (x+2)}{10}$$

$$C.S. = \{2\}$$

c. *Simplificamos:*

$$6 \cdot (3-x) - 10 \cdot (2x+1) = 60 - 3 \cdot (x+2)$$

d. *operamos:*

$$18 - 6x - 20x - 10 = 60 - 3x - 6$$

e. $46 = 23x; \quad x = 2$

Resolver la ecuación:

$$\frac{2}{x-1} - \frac{3}{x+3} = 0$$

Resolución

a. Restricciones, denominador $\neq 0$:
 $x \neq 1; x \neq -3$

b. *transponemos términos*

$$\frac{2}{x-1} = \frac{3}{x+3}$$

c. $2(x+3) = 3(x-1)$

$$2x+6 = 3x-3$$

$$6+3 = 3x-2x$$

d. *operamos:*

$$x = 9$$

$$\text{C.S.} = \{9\}$$



¡ Muchas Gracias !



www.continental.edu.pe

