



Álgebra

ECUACION LINEAL PARAMETRICA

ECUACIÓN LINEAL PARAMÉTRICA

Son aquellas ecuaciones polinomiales que se reducen a la siguiente forma general:

$$A_{(m)} x = B_{(m)}$$

donde $A_{(m)}$ y $B_{(m)}$ son expresiones en función del parámetro "m".

Ejemplo 1:

$$(m + 1)x = m + 2$$

$$\forall x = \frac{m + 2}{m + 1}$$

Ejemplo 2:

$$(m - 2)x = m^2 - 4$$

$$\frac{m^2 - 4}{x} = m - 2$$

$$\frac{(m + 2)(\cancel{m - 2})}{x} = \cancel{(m - 2)}$$

$$\forall x = m + 2$$

Ejercicios Resueltos

1. Resuelve en "x":

$$2mx + 3m = 5(m + 1) - 3$$

Resolución:

$$2mx + 3m = 5m + 5 - 3$$

$$2mx = 2m + 2$$

$$x = \frac{\cancel{2}m + \cancel{2}}{\cancel{2}m}$$

$$x = \frac{m + 1}{m}$$

2. Resuelve en "x":

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

Resolución:

$$2x - 2a + 3x - 3b = 4x + 4a + 4b$$

$$5x - 2a - 3b = 4x + 4a + 4b$$

$$5x - 4x = 4a + 4b + 2a + 3b$$

$$x = 6a + 7b$$

3. Resuelve en "x":

$$\frac{2x - m}{2} = \frac{3x + m}{4}$$

Resolución:

$$4(2x - m) = 2(3x + m)$$

$$8x - 4m = 6x + 2m$$

$$8x - 6x = 4m + 2m$$

$$2x = 6m$$

$$x = 6m/2$$

$$x = 3m$$

4. Resuelve en "x":

$$m(x + 1) + n(x + 1) = 2(m + n)$$

Resolución:

$$mx + m + nx + n = 2m + 2n$$

$$mx + nx = 2m + 2n - m - n$$

$$x(m + n) = m + n$$

$$x = 1$$

5. Resuelve en "x": $ax + b^2 = a^2 + bx$

Resolución:

$$ax - bx = a^2 - b^2$$

$$x(a - b) = a^2 - b^2$$

$$x = \frac{a^2 - b^2}{a - b}$$

$$x = \frac{(a + b)(\cancel{a - b})}{\cancel{(a - b)}}$$

$$x = a + b$$

Resolviendo en clase

1 Resuelve en "x":

$$2x + n - 2 = x + 3n$$

Resolución:

Rpta:

2 Resuelve en "x":

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

Resolución:

Rpta:

3 Resuelve en "x":

$$\frac{2x - m}{2} = \frac{3x + m}{4}$$

Resolución:

Rpta:

4 Resuelve en "x":

$$\frac{2x + K}{3} = \frac{x + K}{2}$$

Resolución:

Rpta:

5 Resuelve en "x":

$$\frac{3x - a + 2b}{2} = \frac{2x + a + 3b}{3}$$

Resolución:

6 Resuelve:

$$m(x - n) + n(x + m) = m + n$$

Resolución:

Rpta:

Rpta:

Ahora en tu cuaderno

7. Resuelve:

$$m(x + 1) + n(x + 1) = 2(m + n)$$

10. Resuelve en "x":

$$ax + b^3 = bx + a^3$$

8. Resuelve en "x":

$$a(x + a) + b(-x + b) = 2ab$$

11. Resuelve:

$$2(x - m) = 4(x + 2m)$$

9. Resuelve en "x":

$$m(x + n) + n(x + m) = 2mn + m + n$$

12. Resuelve:

$$\frac{x - b}{2} + \frac{x + b}{3} = 4b$$

Para reforzar

1. Resuelve en "x":

$$3x + m + 1 = 2x + 2m$$

- a) m b) m - 1 c) m + 1
d) m/2 e) 2m

2. Resuelve en "x":

$$4x + 4m = 2x + 5$$

- a) 4m - 5 b) (5 - 8m)/2 c) 5 - 4m
d) (5 - 4m)/2 e) (5 - 2m)/2

3. Resuelve en "x":

$$2x + a + b + 3x = 3b + 2a$$

- a) 2b + a b) (2b + a)/5 c) (b + a)/5
d) (b - a)/5 e) (2b - a)/5

4. Resuelve en "x":

$$3x + 4x + 2a + 2b = 5x + 3a + b$$

- a) (a - b)/2 b) (2a + b)/2 c) (a + b)/2
d) (2a - b)/2 e) ab/2

5. Resuelve en "x":

$$3(x + a) = 5a + 2$$

- a) (3a + 2)/3 b) (3a - 1)/3 c) (2a + 2)/3
d) a e) (2a + 1)/3

6. Resuelve en "x":

$$2(x + m) + 2n + 3x = 4(x + n)$$

- a) 2m + 2n b) 2m - 2n c) m + n d)
2n - 2m e) m - n

7. Resuelve en "x":

$$\frac{x + m + n}{2} = \frac{x + m + n}{3}$$

- a) m + n b) m - 2n c) m - n
d) m - 3n e) m + 2n

8. Resuelve:

$$a(x - a) + b(x - b) = 2ab$$

- a) a + b b) 1/a + 1/b c) a - b
d) a e) ab

9. Resuelve:

$$(x + b)(x + a) = x^2$$

- a) (a + b)/ab b) ab/(a + b) c) -ab
d) -a + b e) -ab/(a + b)

10. Resuelve:

$$(x + b)^2 - x(x + 2b) = xb$$

- a) 0 b) 1 c) b
d) -b e) -1

11. Resuelve:

$$x^2 + ax + bx + ab = x + a$$

- a) b b) 2b c) -b
d) a e) -a

12. Resuelve:

$$a(x - a) + b(x + b) = 0$$

- a) a + b b) a - b c) 2a
d) b - a e) a