

Regla para la resolución de ecuaciones enteras de primer grado con una incógnita

REGLA GENERAL

1. Se efectúan las operaciones indicadas, si las hay.
2. se hace la transposición de términos, reuniendo en un miembro todos los términos que contengan la incógnita y en el otro miembro todas las cantidades conocidas.
3. Se reducen términos semejantes en cada miembro.
4. Se despeja la incógnita dividiendo ambos miembros de la ecuación por el coeficiente de la incógnita.

Ejemplos:

1. $y - 5 = 3y - 25$

$$3y - y = 25 + 5$$

$$2y = - 20$$

$$\underline{2y = -20}$$

$$2 - 2$$

$$\mathbf{y = - 10}$$

2. $21 - 6x = 27 - 8x$

$$8x - 6x = 27 - 21$$

$$2x = 6$$

$$\underline{2x = 6}$$

$$2 \quad 2$$

$$\mathbf{x = 3}$$

3. $9y - 11 = 10 + 12y$

$$9y - 12y = - 10 + 11$$

$$-3y = 1$$

$$-3 -3$$

$$y = \underline{-1}$$

3

$$4. 5x + 6 = 10x + 5$$

$$5x - 10x = 5 - 6$$

$$-5x = -1$$

$$\underline{-5x = -1}$$

$$-5 -5$$

$$x = \underline{1}$$

5

$$5. 4x + 1 = 2$$

$$4x = 2 - 1$$

$$4x = 1$$

$$\underline{4x = 1}$$

$$4 4$$

$$x = \underline{1}$$

4

$$6. 8x - 4 + 3x = 7x + x + 14$$

$$8x + 3x - 7x - x = 14 - 4$$

$$11x - 8x = 10$$

$$3x = 10$$

$$\underline{3x = 10}$$

3 3

$x = 10$

3

REGLA PARA DIVIDIR UN POLINOMIO POR UN MONOMIO

Se divide cada uno de los términos del polinomio por el monomio separando los cocientes parciales con sus propios signos

Esta es la Ley Distributiva de la división

REGLA GENERAL

Ejemplos:

1. $\underline{4x^8} + \underline{10x^6} - \underline{5x^4} = \underline{4x^8} + \underline{10x^6} + \underline{5x^4} = 2x^5 + 5x^3 - 5x$

$2x^3 \quad 2x^3 \quad 2x^3 \quad 2x^3 \quad 2$

2. $\underline{6a^8b^3} - \underline{3a^6b^3} - \underline{a^2b^2} = \underline{6a^8b^3} - \underline{3a^6b^3} - \underline{a^2b^2} = -2a^5 + a^4 + 1$

$-3a^2b^3 \quad -3a^2b^3 \quad -3a^2b^3 \quad -3a^2b^3 \quad 3$

3. $\underline{a^2} - \underline{ab} = \underline{a^2} - \underline{ab} = a - b$

$a \quad a^1 \quad a$

4. $\underline{3a^3} - \underline{5ab^2} - \underline{6a^2b^3} = \underline{-3a^3} - \underline{5ab^2} - \underline{6a^2b^3} = 3a^2 + 5b^2 - 3ab^3$

$-2a \quad -2a \quad -2a \quad -2a \quad 2$

5. $\underline{3x^2y^3} - \underline{5a^2x^4} = \underline{3x^2y^3} - \underline{5a^2x^4} = -y^3 + 5a^2x^2 = 5a^2x^2 - y^3$

$-3x^2 \quad -3x^2 \quad -3x^2 \quad 3 \quad 3$

6. $\underline{3x^2y^3} - \underline{5a^2x^4} = \underline{3x^2y^3} - \underline{5a^2x^4} = -y^3 + 5a^2x^2 = 5a^2x^2 - y^3$

$-3x^2 \quad -3x^2 \quad -3x^2 \quad 3 \quad 3$

DIVISIÓN DE DOS POLINOMIOS

Se ordenan el dividendo y el divisor con relación a una misma letra. Se divide el primer término del dividendo entre el primero del divisor y tendremos el primer término del cociente.

Este primer término del cociente se multiplica por todo el divisor y el producto se resta del dividendo, para lo cual se le cambia el signo, escribiendo cada término debajo de su semejante. Si algún término de este producto no tiene término semejante en el dividendo se escribe en el lugar que le corresponda de acuerdo a la ordenación del dividendo y el divisor. Se divide el primer término del resto entre el primer término del divisor y tendremos el segundo término del cociente.

Este segundo término del cociente se multiplica por todo el divisor y el producto se resta del dividendo, cambiando los signos.

Se divide el primer término del segundo resto entre el primero del divisor y se efectúan las operaciones anteriores; y así sucesivamente hasta que el residuo sea cero.

REGLA PARA DIVIDIR DOS POLINOMIOS

Ejemplos:

$$1. a^2 + 2a - 3a + 3$$

$$\underline{-a^2 - 3a} \quad a - 1$$

$$- a - 3$$

$$\underline{+ a + 3}$$

$$0$$

$$2. x^2 + x - 20x + 5$$

$$\underline{-x^2 - 5x} \quad x - 4$$

$$- 4x - 20$$

$$\underline{+ 4x + 20}$$

$$0$$

$$3. m^2 - 11m + 30$$

$$- m^2 + 6m$$

$$- 5m + 30$$

$$5m - 30$$

$$0$$

$$4. 5n^2 - 11mn + 6m^2$$

$$6m^2 - 11mn + 5n^2$$

$$- 6m^2 + 6mn$$

$$- 5nm + 5n^2$$

$$+ 5mn - 5n^2$$

$$0$$

$$5. 6 + a^2 + 5a$$

$$a^2 + 5a + 6$$

$$- a^2 - 2a + 3$$

$$3a + 6$$

$$- 3a - 6$$

$$0$$

$$6. 6x^2 - xy - 2y^2$$

$$- 6x^2 - 3xy$$

$$- 4xy - 2y^2$$

$$+ 4xy + 2y^2$$

$$0$$