

Sección 2 Operaciones básicas con polinomios

Clase 4 División de un polinomio entre un número



Calcule la siguiente expresión.
 $(12x - 9a) \div 3$



Forma 1.

$$\begin{aligned}(12x - 9a) \div 3 &= (12x - 9a) \times \frac{1}{3} \\ &= \frac{12x}{3} - \frac{9a}{3} && \text{Se multiplica cada término del polinomio por } \frac{1}{3} \\ &= 4x - 3a && \text{(recíproco de 3).}\end{aligned}$$

Forma 2.

$$\begin{aligned}(12x - 9a) \div 3 &= \frac{12x - 9a}{3} \\ &= \frac{12x}{3} - \frac{9a}{3} && \text{Se divide cada término del polinomio entre 3.} \\ &= 4x - 3a\end{aligned}$$



Para dividir un polinomio entre un número:

Forma 1. Se multiplica cada término del polinomio por el recíproco del divisor:

$$(x + y) \div a = (x + y) \times \frac{1}{a} = \frac{x}{a} + \frac{y}{a}, \text{ donde } a \neq 0$$

Forma 2. Se divide cada término del polinomio entre el divisor:

$$(x + y) \div a = \frac{x + y}{a} = \frac{x}{a} + \frac{y}{a}, \text{ donde } a \neq 0$$



Calcule las siguientes expresiones.

a. $(14x - 6y) \div 2$

b. $(8x + 64y) \div (-4)$

c. $(15x - 20y) \div 5$

d. $(18a + 30b) \div (-6)$

e. $(14a - 35b) \div 7$

f. $(16a + 24b) \div (-8)$

g. $(15a - 30x) \div 3$

h. $(20x + 32y) \div (-4)$

i. $(18a - 81b) \div 9$