

EJERCICIOS DE POLINOMIOS Y ECUACIONES PRIMER GRADO

1. Opera y simplifica

a) $(2x - 5)^2 - 2(x + 3)^2$

b) $(4x - 2)(4x + 2) - 16(x - 3)(x + 4)$

2. Realiza las siguientes divisiones:

a) $(-3x^4 + 5x^2 - 2) : (x + 1)$

b) $(2x^3 - x^2 + 5x - 1) : (x - 2)$

3. Realiza las siguientes divisiones

a) $(-2x^4 + 6x^2 - 5x + 2) : (x^2 - 1)$

b) $(-2x^4 + 6x^2 - 5x + 2) : (x^2 + 2x + 1)$

4. Desarrolla los siguientes productos notables

$$(m + 4n)^2 \qquad (m^2 - 5) \cdot (m^2 + 5)$$

$$(4x^2 - 3)^2 \qquad (-x - 5y)^2$$

5. Factoriza utilizando productos notables y extrayendo factor común

a) $4x^2 - 4x + 1 =$

c) $x^2y + 2xy + y$

e) $9x^6 - \frac{1}{4}$

b) $4x^3 - 9x$

d) $9x^4 - 6x^2y + y^2$

f) $\frac{9}{4}x^2 - 3x + 4$

5. Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado

$$8(x - 3) - 2(3 - x) = 2(x + 2) - 5(5 - x)$$

$$3(2 + x) - 21 = 2 - \frac{x + 3}{4}$$

$$\frac{3(x - 3)}{2} + \frac{2x}{3} - 2x = \frac{3(2x - 1)}{9} - \frac{1}{6}$$

$$4 - \frac{7 - x}{12} = \frac{5x}{3} - \frac{5 - 3x}{4}$$