

## Actividades de polinomios y ecuaciones de primer grado

1. Realiza las siguientes operaciones con polinomios:

a)  $(4x^6 + 5x^5 + 3x^3 - 2x + 1) \cdot (x^3 + 2x^2 - x)$

b)  $(5x^2 - 2x + 3) \cdot (4x^3 - 2)$

c)  $(10x^2 - 3x + 2) \cdot (x^2 - 5x + 1)$

d)  $(3x^3 + 2x^2 + x - 1) \cdot (x^2 + 3x - 2)$

e)  $(5x^4 - 2x^2 + 1) \cdot (x^3 + 2)$

f)  $(7x^4 + 2x^2 - 3x + 2) \cdot (x^2 + 2x - 1)$

g)  $(2x^2 + 3x - 1) \cdot (x^4 + x^2 - 1)$

h)  $(5x^3 + 2x^2 - 4) \cdot (5x^3 + 2x^2 - 4)$

2. Justifica si las siguientes expresiones algebraicas son igualdades, identidades o ecuaciones:

a)  $(3x + 2) \cdot (4x - 5) = 12x^2 - 10$

b)  $(x^2 - 2) \cdot (x^2 + 2) = x^4 - 4$

c)  $3x^4 - 5x$

d)  $(x - 4)^2 = x^2 - 8x + 16$

e)  $5x^4 - 7 + 5x - 3x^4 + 11$

f)  $5(x - 2) + 3x - 7 = 8x - 9$

g)  $5(x - 2) = 10x - 2$

h)  $9(4 - x) = 40$

3. Realiza las siguientes operaciones:

a)  $(x + 2)^2$

b)  $(2x + 1)^2$

c)  $(3x + 4)^2$

d)  $(x + 5)^2$

e)  $(6 + x)^2$

f)  $(7 - x)^2$

g)  $(x - 8)^2$

h)  $(2x - 1)^2$

i)  $(x - 3)^2$

j)  $(4x - 5)^2$

k)  $-(x + 1)(x - 1)$

l)  $(2x + 3)(2x - 3)$

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

n)  $(5x + 1)(5x - 1)$

o)  $(x - 7)(x + 7)$