

Nom i cognoms:

Curs:

Data:

Operacions amb polinomis

1. Calcula les operacions i simplifica el resultats:

a. $(2x^2 + 3)(x - 1) - x(x - 2)$

b. $(x^2 - 5x + 3)(x^2 - x) - x(x^3 - 3)$

c. $-4x(x - 4)^2 + 3(x^2 - 2x + 3) - 2x(-x^2 + 5)$

d. $(3x - 1)(3x + 1) - (4x - 3)^2 - 2(2x^2 + 16x + 16)$

Sol. a) $2x^3 - 3x^2 + 5x - 3$; *b)* $-6x^3 + 8x^2$; *c)* $-2x^3 + 35x^2 - 80x + 9$; *d)* $-11x^2 - 8x - 42$;

2. Calcula el quocient i el residu de les següents divisions:

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

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

Sol. a) $Q = 3x^2 + 4, R = -3x^2 + 12x - 5$; *b)* $Q = x^2 - 5x - 1, R = 8x - 1$

3. Calcula el quocient i el residu aplicant la regla de Ruffini:

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

b. $(x^4 - 5x^3 + 7x + 3) : (x + 1)$

Sol. a) $Q = 5x^2 + 7x + 15, R = 28$; *b)* $Q = x^3 - 6x^2 + 6x + 1, R = 2$

4. Calcula el valor de m para que les següents divisions tingan el residu que s'indica:

a. $(x^2 - 5x + m) : (x - 2), \text{residu} = 0$

b. $(x^3 - 2x^2 - x + m) : (x + 1), \text{residu} = -1$

Sol. a) $m = 6$; *b)* $m = 1$