

FITXA 3

Polinomis. Operacions

1.-Donats els polinomis $A(x) = x^3 - 3x^2 + 5x - \frac{3}{4}$, $B(x) = -x^3 + \frac{7}{2}x + 3$ i $C(x) = 2x^2 - 4x$.

Calcula:

a.-) $A(x) + B(x)$

b.-) $A(x) - B(x)$

c.-) $C(x) + B(x) + A(x)$

d.-) $B(x) - [A(x) - C(x)]$

e.-) $-x^2 \cdot [B(x) - C(x)]$

f.-) $3A(x) - 5B(x) + \frac{1}{2}C(x)$

g.-) $C(x) \cdot B(x)$

h.-) $[C(x)]^3$

2. Calculeu:

a) $(x + 2)^5$

b) $(3x - y)^2$

c) $(5a - 3b) \cdot (5a + 3b)$

d) $(x - 3)^6$

3. Digueu quines de les identitats següents són certes, i en aquelles que siguin falses indiqueu on és l'error.

a) $2x + 3x^2 = 5x^3$

b) $1 - 2x - 3x^2 = -x - 3x^2$

c) $-x^2 + 2 + 5x - x^2 = -2x^2 + 5x + 2$

d) $(3x^2 + 2)^2 = 9x^4 + 4$

e) $3x^3 + 5x^2 = (3x^2 + 5x) \cdot x$

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

4. Determineu el quocient i el residu de les divisions següents:

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

b) $(2x^4 + 3x - 7) : (x^3 - 2x + 1)$

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

d) $(3x^3 - 2x^2 + 3x - 1) : (x - 2)$