

Actividades Operaciones con Polinomios: Suma, resta y multiplicación.

1) Dados los siguientes polinomios:

$$A(x) = -x^3 + x^2 - \frac{1}{2}x + 1; B(x) = 3x - 4 + 2x^4, C(x) = x^2 - x + 2 \text{ y } D(x) = x - 1$$

Al resolver las siguientes operaciones indicar si el resultado indicado es correcto o no:

a) $A(x) + B(x) = 2x^4 - x^3 + x^2 + \frac{7}{2}x - 3$

b) $B(x) - C(x) = 2x^4 - x^2 + 4x - 2$

c) $C(x) + B(x) - D(x) = 2x^4 + x^2 - 5x + 3$

d) $B(x) \cdot D(x) = 3x^2 - 7x + 4$

e) $A(x) \cdot C(x) - B(x) \cdot D(x) = -3x^5 + 4x^4 - 5x^3 - 3x^2 + 9,5x - 2$

$A(x) \cdot C(x) = -x^5 + 2x^4 - 2x^3 + \frac{9}{2}x^2 - 2x + 2$

$B(x) \cdot D(x) = 2x^5 - 2x^4 + 3x^3 + 3x^2 - 7x + 4$

f) $2 \cdot B(x) + 4 \cdot C(x) - 3 \cdot A(x) = 4x^4 + 3x^3 + x^2 + \frac{7}{2}x - 3$

$2 \cdot B(x) = 4x^4 + 3x - 4$

$4 \cdot C(x) = 4x^2 - 4x + 8$

$3 \cdot A(x) = -3x^3 + x^2 - \frac{1}{2}x + 3$

2) Dados los siguientes polinomios: $A = x^5 - 3x^2 - 2$ $B = 2x^5 - \frac{1}{4}x^2 - 7x + 1$ $C = x^2 - \frac{5}{3}$

Unir cada operación con el resultado que corresponda:

a) $A + B =$ i) $2x^7 - \frac{13}{5}x^5 - \frac{1}{4}x^4 - 7x^3 + \frac{53}{12}x^2 + \frac{35}{3}x + \frac{1}{3}$

b) $-2 \cdot (A + B) =$ ii) $-6x^5 + \frac{13}{2}x^2 + 14x + 2$

c) $\frac{3}{5} \cdot A =$ iii) $3x^5 - \frac{13}{4}x^2 - 7x - 1$

d) $\frac{3}{5} \cdot A \cdot C =$ iv) $2x^7 - \frac{10}{3}x^5 - \frac{1}{4}x^4 - 7x^3 + \frac{17}{12}x^2 + \frac{35}{3}x - \frac{5}{3}$

e) $B \cdot C =$ v) $\frac{3}{5}x^5 - \frac{9}{5}x^2 - \frac{6}{5}$

f) $B \cdot C - A =$ vi) $\frac{3}{5}x^7 - x^5 - \frac{9}{5}x^4 + \frac{9}{5}x^2 + 2$