

POLINOMIOS

1.- Simplifica y ordena los siguientes polinomios reduciendo los términos que sean semejantes:

a) $4x^2 - x^3 - 4x + 7 + x^2 - 4 + 2x + 6x^3 - 5x^2$ b) $\frac{1}{2}x^3 + 3x - \frac{5}{4} - 2x^3 + 2 - 4x$

2.- Dados los polinomios $P(x) = 4x^5 + x^3 - 2x^2 + 5x - 7$, $Q(x) = -x^3 + 3x^2 - 2x - 1$, $R(x) = 2x^2 - x + 3$, efectúa las siguientes operaciones:

- a) $P(x) + Q(x)$
- b) $R(x) - P(x)$
- c) $Q(x) \cdot R(x)$
- d) $P(x) : R(x)$

3.- Dados los polinomios $P(x) = 2x^5 - x^4 + x^2 + 2x - 1$, $Q(x) = -x^2 + 1$, $R(x) = -2x^2 + x - 2$, efectúa las siguientes operaciones.

- a) $Q(x) \cdot R(x) - P(x)$ (reduce términos semejantes y ordena el resultado)
- b) $P(x) : R(x)$ (indica quién es el cociente y quién es el resto de la división)

FACTOR COMÚN

1.- Sacar factor común en las siguientes expresiones:

a) $4x^3 + 8x^4 - 6x^2$ b) $15x^2z - 6xz^2 - 3xz + 9x^2z^2$
c) $18x^7y^2 - 9x^5y^3 + 27x^3y^4$ d) $2abc - 2bc - 2bcd$

2.- Sacar factor común en las siguientes expresiones:

a) $12x^3y^2 + 24x^4y^4 - 36x^2y^3$ b) $18ab - 6a + 24a^2b$

IGUALDADES NOTABLES

1.- Desarrolla las siguientes expresiones utilizando las igualdades notables (cuadrado de una suma, cuadrado de una diferencia y suma por diferencia):

a) $(2x + 3)^2$ b) $(4 - 5y)^2$
c) $(5x - 4y)(5x - 4y)$ d) $(3x^2 - 2x^3)^2$

2.- Desarrolla las siguientes expresiones utilizando las igualdades notables (cuadrado de una suma, cuadrado de una diferencia y suma por diferencia):

a) $(2x^2 + 3y^3)^2$ b) $(3a - 4b^2)^2$ c) $(2x^2 + y^3)(2x^2 - y^3)$

RUFFINI

1.- Realiza las siguientes divisiones utilizando la regla de Ruffini. Escribe después de cada división quién es el cociente $C(x)$ y el resto R .

a) $(3x^6 + 2x^5 + x^4 - x^2 - 3) : (x + 1)$
b) $(2x^3 - x^4 + 5x - 4) : (x - 3)$

2.- Realiza la siguientes división utilizando la regla de Ruffini. Escribe quién es el cociente C y el resto R .

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