

Exercicios de polinomios

1.- Di se as seguintes expresións alxébricas son polinomios ou non. En caso afirmativo, sinala cá é o seu grao e termo independente.

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

b) $x + 7x^2 + 2$

c) $1 - x^4$

d) $-x - 1$

e) $x^3 + x^5 + x^2$

f) $x - 2x^3 + 8$

g) $x^3 - 5x - 1$

2.-Escribe: **a)** Un polinomio ordenado sen termo independente.

b) Un polinomio non ordenado e completo.

c) Un polinomio completo sen termo independente.

3.-Dados os polinomios:

$$R(x) = 6x^2 + x + 1$$

$$S(x) = 1/2 x^2 + 4$$

$$U(x) = x^2 + 2$$

Calcular:

$$\mathbf{a) S(x) + R(x) + U(x) =}$$

$$\mathbf{b) S(x) - R(x) + U(x) =}$$

4.- Dados os polinomios:

$$P(x) = x^4 - 2x^2 - 6x + 1$$

$$Q(x) = x^3 - 6x^2 + 4$$

$$R(x) = 2x - 4$$

Calcular:

$$P(x) + Q(x) - R(x) =$$

$$P(x) + 2Q(x) - R(x) =$$

$$Q(x) + R(x) - 3P(x) =$$

5.- Multiplicar:

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

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

c) $(2x - 2x + 6) \cdot (3x - 5x^3 - 6) =$

6.- Dividir:

a) $(2x^3 - 11x^2 + 30x - 20) : (x^2 + 3x - 2)$

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

c) $(2x^5 + 2x - 3x - 8) : (x + 1)$

7.- Divide por Ruffini:

a) $(x^3 + 2x + 70) : (x + 4)$

b) $(x^5 - 32) : (x - 2)$

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

8.- Acha o resto das seguintes divisións:

a) $(2x - 12) : (x - 1)$

b) $(2x^3 + 3x^2 + 5x + 10) : (x + 2)$

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

9.- Indica cales destas divisións son exactas:

a) $(x^3 - 5x - 1) : (x - 3)$

b) $(x^6 - 1) : (x + 1)$

c) $(x - 42x^3 + x^2 + x + 1) : (x - 1)$

d) $(x^{10} - 1024) : (x + 2)$