

1.-Dados los polinomios $P(x)$, $Q(x)$ y $R(x)$ realiza las operaciones indicadas:

$$P(x) = 2x^2 - 3x + 2, \quad Q(x) = 2x^3 - x^2 + 1, \quad R(x) = x + 2 \quad \text{y} \quad S(x) = x - 2$$

$$a) P(x) + 2Q(x) - 3S(x) \qquad b) R(x) \cdot S(x) - R(x)^2 + S(x)^2$$

(2 Puntos)

2.-Realiza la siguiente división de polinomios: (1 Puntos)

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

3.- Calcula las raíces de estos polinomios y descomponlos en factores:

$$P(x) = x^2 + 5x + 6 \qquad Q(x) = x^3 + 13x + 12$$

(2 Puntos)

4.-Calcula: (3 Puntos)

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

5.-Dados los siguientes desarrollos exprésalos como identidades notables: (2 Puntos)

$$a)x^2 + 4 - 2x =$$

$$b)9x^2 + 1 + 6x =$$

$$c)4x^2 - 9$$