

1º.-Enuncia el Teorema del Resto. (0,5 puntos)

2.- Divide $-7x^4 + x^6 - 10x^2 + 3x - 12 : x^3 - 2x + 1$ y comprueba el resultado aplicando la prueba de la división. (1 + 1 puntos)

3.- Halla el valor de k para que : (1 + 1 puntos)

a) Al dividir el polinomio $P(x) = 3x^{1040} - kx^{215} + 8kx^3 + 2x + 15$ entre $x + 1$ el resto sea 20.

b) la división de $P(x)$ entre $x - 1$ sea exacta

4.- Dados los polinomios $P(x) = 2x^3 - 6x + 4$ y $Q(x) = 6x^4 - 24x^2 - 6x^3 + 24x$

a) Descomponer en factores

b) ¿Cuáles son sus raíces? (0,5 x 3 puntos)

c) Hallar el m.c.d. y el m.c.m.

5.- Opera y simplifica (1 + 1 puntos)

a)
$$\frac{6x^4 - 24x^2 - 6x^3 + 24x}{2x^3 - 6x + 4} \cdot \frac{x-1}{3x^2 - 6x}$$

b)
$$\frac{3x^2 - 1}{x^2 - 16} - \frac{2 - 5x}{3x + 12}$$