



EXAMEN 2
IES LOMO APOLINARIO

POLINOMIOS

NOMBRE:

1. Calcula y simplifica:

$$x + 1^2 - 3x^2 + 2 - 2x^4 - x^3 + 2x^2 - 1$$

2. Halla el cociente y el resto de cada división:

a) $2x^4 - 7x^3 + 3x^2 - 1 : x^2 + 2$

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

3. Halla el valor de k para que el polinomio $P(x) = kx^3 + 2kx^2 - 3x + 1$ sea divisible entre $x - 1$.

4. Descompón en factores los siguientes polinomios:

a) $x^3 - 13x^2 + 36x$

b) $2x^3 - 9x^2 - 8x + 15$

5. Simplifica la siguiente fracción algebraica:

$$\frac{2x^3 + 10x^2 + 16x + 8}{4x^3 + 8x^2 - 4x - 8}$$

6. Una cuadrilla de segadores siega un campo de heno en x horas. Una segunda cuadrilla tarda el doble en segar el mismo campo. Expresa en función de x la parte de campo que siegan las dos cuadrillas en 1 hora.

7. Inventa dos polinomios de tercer grado que cumplan la condición indicada en cada caso:

a) mín.c.m $[P(x), Q(x)] = x^2(x - 1)(x + 3)$

b) máx.c.d $[P(x), Q(x)] = x(x - 1)$