

Nº:

NOMBRE:

NOTA:

MATEMÁTICAS 4º E.S.O. OPCIÓN B - CURSO 2014/2015 - 27/11/2014

EXAMEN 2: POLINOMIOS Y FRACCIONES ALGEBRAICAS

EJERCICIO 1: Calcula el cociente y el resto de la división entre $P(x) = 4x^5 - 8x^4 + 6x^3 - 10x^2 + 4$ y $2x^2 + 3$

EJERCICIO 2: Halla k , para que $x^3 - kx^2 - 3x - 12$ sea divisible por $x + 7$

EJERCICIO 3: Enuncia el teorema del resto

-Si $(x-2)$ es divisor de $P(x)$, ¿cuánto vale $P(2)$?

-Si -1 es raíz de $P(x)$, ¿cuánto vale el resto de la división $P(x) : (x + 1)$?

Razona en cada caso tu respuesta.

EJERCICIO 4: Calcula y simplifica

$$\frac{1}{15x} + \frac{1}{3x^2} - \frac{1}{5x^3}$$

EJERCICIO 5: Simplifica

$$\frac{x^3 + 14x^2 + 49x}{x^4 - 49x^2}$$

EJERCICIO 6: Calcula y simplifica

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

EJERCICIO 7: Di cuáles son las raíces de $P(x) = (x-16)(x^2-1)(x+4)^2$ y halla los valores $P(-1)$ y $P(-4)$.

EJERCICIO 8: Halla el MCM y el MCD de $P(x)$ y $Q(x)$, sabiendo que ambos son de grado 3 y que las raíces de P son 1, -2 y -3 y las de Q son -2 doble y -1.

Criterios de calificación: Cada ejercicio vale 1,25 puntos. Todos los ejercicios se hacen en folio aparte y a bolígrafo.