

EXAMEN DE MATEMÁTICAS. GRUPO: 4º(opc.b) 14/XII/10
ALUMNO/A:

PREGUNTA 1.- Expresa la división $(6x^3 + 5x^2 - 9x):(3x-2)$ de la forma:

$$\frac{D(x)}{d(x)} = C(x) + \frac{R(x)}{d(x)}$$

PREGUNTA 2.- Utilizando la Regla de Ruffini calcula $P(3)$ y $Q(-5)$, siendo:

$$P(x) = 2x^3 - 5x^2 + 7x + 3 \quad y \quad Q(x) = x^4 - 3x^2 + 7$$

PREGUNTA 3.- Calcula m para que el polinomio $P(x) = x^3 - mx^2 + 5x - 2$ sea divisible por $x+1$.

PREGUNTA 4.- Simplifica al máximo las siguientes fracciones algebraicas:

a) $\frac{x^2 + 25 - 10x}{x^2 - 25}$ b) $\frac{x - 2}{x^2 + x - 6}$

PREGUNTA 5.- Opera y simplifica:

a) $\left[\left(x + \frac{1}{x} \right) : \left(x - \frac{1}{x} \right) \right] \cdot (x - 1)$ b) $\frac{x^2}{x^2 - 2x + 1} + \frac{2x + 3}{x - 1} - 3$

PREGUNTA 6.- Resuelve:

a) $\frac{x+3}{5} - \frac{(x-1)^2}{4} = -\frac{1}{4}x^2 - \left(\frac{x}{2} + 2 \right)$ b) $\frac{x^2+2}{3} - \frac{x^2+1}{4} = 1 - \frac{x+7}{12}$

c) $x^4 - 5x^2 - 36 = 0$ d) $\sqrt{3x+4} = 4 - 2x$

e) $\frac{x+4}{8} \leq \frac{x-4}{4} + 1$ f) $\frac{x^2-9}{5} - \frac{(x+2)(x-2)}{15} < \frac{1-2x}{3}$

Calificaciones:

PREGUNTA	PUNTUACIÓN
1	0,5 p
2	1 p
3	1 p
4	a) 0,5 p ; b) 0,5 p
5	a) 0,75 p ; b) 0,75 p
6	a) 0,75 p ; b) 0,75 p ; c) 0,75 p ; d) 1 p ; e) 0,75 p ; f) 1 p

Sólo se valorarán aquellas respuestas que estén debidamente justificadas.

Tanto el enunciado como las soluciones se pueden descargar en:
<http://santiprofemates.wordpress.com>