



1.º Encuentra una función polinómica de cuarto grado que tenga sus máximos y mínimos en tres puntos tales que formen un triángulo equilátero. (Este problema tiene infinitas soluciones, solo se pide una de ellas) **(2,5 puntos)**

2.º

a) Discute el número de soluciones del siguiente sistema de ecuaciones dependiendo del valor del parámetro 'a' **(1,5 puntos)**.

$$\left. \begin{array}{l} x + ay - 7z = 4a - 1 \\ x + (1 + a)y - (a + 6)z = 3a + 1 \\ ay - 6z = 3a - 2 \end{array} \right\}$$

b) Resuélvelo en el caso de que tenga infinitas soluciones **(1 punto)**:

3.º Calcula la ecuación de la recta que está contenida en el plano  $\pi_1 \equiv x + y + z = 3$ , que es paralela al plano de ecuación  $\pi_2 \equiv x = 0$  y que pasa por el punto simétrico de  $B = (-1, 1, 1)$  respecto de  $\pi_2$ . **(2,5 puntos)**

4.º El área encerrada entre las funciones  $f(x) = 4x^2 + 3x$  y  $g(x) = 3x + a$  es de 10 unidades cuadráticas. Calcula el valor de a. **(2,5 puntos)**

#### ***Criterios de evaluación:***

- Se valorará el orden en el desarrollo de los procedimientos, la justificación de los mismos y la precisión de las soluciones.
- Los errores en alguno de los apartados no condicionarán la puntuación del otro, salvo que simplifiquen excesivamente el problema o que la aceptación de los mismos denote una falta de valoración de resultados o desconocimiento de contenidos básicos

#### ***Criterios de calificación:***

- La máxima puntuación en cada uno de los ejercicios se obtendrá cuando éste haya sido resuelto razonadamente.
- Todos los ejercicios tienen el mismo valor. La puntuación de cada apartado se indica entre paréntesis en cada enunciado