Nivel 3.

Prueba escrita

Competencia Clave: Competencia matemática

Primer apellido	
Segon apellido	
Nombre	
DNI – NIE - PASAPORTE	
Firma	

Duración	1 hora
Descripción de la prueba	La prueba tiene 5 problemas, de los cuales hay que elegir 4
Materials que puedes utilizar	Bolígraf blau o negre
Respuestas a los problemas	La resolución de los problemas se realizará en las propias hojas de la prueba.

1.

   a. (se calificará de 0 a 1.25) Obtener de forma razonada las raíces de la ecuación: $x^3 + 2x^2 - x - 2 = 0$
   b. (se calificará de 0 a 1.25) Descomponer factorialmente el polinomio $p(x) = x^3 + 2x^2 - x - 2$

2. Dos apartados
   a. (se calificará de 0 a 1) Obtener razonadamente la ecuación de la recta r que pasa por los puntos A(4, 3) y B(1, 7).
   b. (se calificará de 0 a 1.5) Obtener razonadamente la distancia del punto O(0, 0) a la recta r.

3. Dos apartados:
   a. (se calificará de 0 a 0,9) Representa la curva $y = x^2 - 4x + 4$, explicando cómo has obtenido su gráfica
   b. (se calificará de 0 a 0,8) Calcula de forma razonada: $\lim_{x \to 2} \frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 - 2x}$
   c. (se calificará de 0 a 0,8) Calcula de forma razonada: $\lim_{x \to -2} \frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 - 2x}$

4. (Se calificará de 0 a 2,5) Dada la función $f(x) = x^2 - 4x + 4$, obtener los intervalos de crecimiento y el área de la región acotada del plano comprendida entre su gráfica, el eje de coordenadas y el segmento que une los puntos (0, 0) y (2, 0).

5. Las calificaciones obtenidas hasta el momento por un estudiante han sido: 7, 5, 4 y 8.
   a. (Se calificará de 0 a 1,5) Obtener razonadamente la calificación que ha de obtener en el quinto y último examen del curso para que su nota media sea 6
   b. (Se calificará de 0 a 1) Para el valor obtenido en el apartado anterior, ¿cuál es el valor de la desviación típica de las cinco calificaciones?