

PRUEBAS LIBRES PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE BACHILLER Convocatoria por Resolución 4/2023, de 26 de enero (BOR del 3 de febrero), de la Dirección General de Formación Profesional Integrada, Consejería de Educación del Gobierno de La Rioja.		Materia:
		MATEMÁTICAS I Y II
Nombre y apellidos del aspirante:	Calificación:	
DNI:		
INSTRUCCIONES/OBSERVACIONES: Se puede utilizar calculadora no programable.		

1ª) Dadas las matrices:

$$B = \begin{pmatrix} 3 & -1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ -1 & 1 & -1 \end{pmatrix} \quad C_1 = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \quad C_2 = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 0 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

- a) Halla B^{-1} **(0,5 ptos)**.
- b) Halla la matriz C que será el producto de C_1 y C_2 **(0,5 ptos)**.
- c) Resuelve la ecuación $I_3 + BX = C$ **(1 pto)**.

2ª) Dada la función $f(x) = \frac{x}{x^2-1}$

- a) Halla los cortes con los ejes y estudia y calcula las asíntotas **(1 pto)**.
- b) Estudia la monotonía. **(1 pto)**.
- c) Representa la gráfica de la función. **(0,5 ptos)**.
- d) Halla el área del recinto encerrado por $f(x)$, $X=2$, $X=3$ e $Y=0$ **(1,5 pto)**.

3ª) a) Halla la ecuación implícita del plano perpendicular al segmento formado por los puntos A(2,-1,3) y B(-1,2,1) que pasa por el punto medio del segmento dado. **(0,5 pto)**.

b) Estudia en función de m la posición relativa de los planos:

$$\pi_1: x+2y+(m+3)z=3 \quad \pi_2: x+y+z=3m \quad \pi_3: 2x+4y+3(m+1)z=8 \quad \textbf{(1,5 pto)}.$$

4ª) En una bolsa tenemos 5 bolas rojas y 4 negras, en una segunda bolsa tenemos 4 rojas y 2 negras. Sacamos una bola de la primera bolsa y, sin mirarla, la introducimos en la segunda bolsa, para posteriormente extraer una bola de la segunda bolsa.

- a) Halla la probabilidad de que la segunda bola sea negra **(0,5 ptos)**.
- b) Halla la probabilidad de sacar una bola negra de la primera bolsa y roja de la segunda. **(0,5 ptos)**.
- c) Si la segunda bola ha sido roja. Halla la probabilidad de que la primera haya sido negra. **(1 pto)**.

CRITERIOS GENERALES DE CALIFICACIÓN

1. Será un tipo de corrección en positivo, partiendo de cero y sumando puntos por los aciertos que se vayan obteniendo.
2. Como excepción al apartado anterior, los errores muy graves del tipo:
 $\sqrt{a^2 + b^2} = a + b$ o $\frac{x}{x^3-5} = \frac{1}{x^2} - \frac{x}{5}$ pueden suponer un 0 en el apartado correspondiente.
3. La puntuación máxima que se puede obtener en cada ejercicio viene indicada en cada apartado.
4. Si en un apartado aparecen los resultados finales del ejercicio, sin el desarrollo correspondiente, la nota máxima posible será el 50% de la asignada a dicho apartado.
5. La calificación final se obtendrá mediante la suma de las puntuaciones alcanzadas en los diferentes apartados.
6. Si un apartado está hecho más de una vez, solo se corregirá el que figure en primer lugar.
7. La no utilización del lenguaje o notación adecuados se penalizarán hasta el 20% de la puntuación máxima posible.
8. Los errores en un apartado, si no cambian la esencia del ejercicio, no se tendrán en cuenta en los siguientes.