

  C.P.E.S. Ntra. Sra. del Pilar	<b>2º BACHILLERATO</b>	<b>CALIFICACIÓN:</b> <b>2.ª EVALUACIÓN</b> <b>Prueba 1</b>
	<b>MATEMÁTICAS II</b> 15 de enero de 2026	
Diócesis de Canarias. Delegación de Enseñanza. Institutos Diocesanos. Centros Concertados de ESO Y Bachillerato		

ALUMNO/A: \_\_\_\_\_

- Todas las respuestas deben estar perfectamente argumentadas.
- En la corrección de cada pregunta y/o apartado se tendrán en cuenta los siguientes criterios de calificación en forma de % sobre la puntuación asignada e indicada: Bien **B**=100%; Regular alto **R↑**=75%; Regular **R**=50%; Regular bajo **R↓**=25%, Mal **M**=0%.
- El examen debe estar realizado a bolígrafo **azul** o **negro**.

**1) a)** Discute el siguiente sistema de ecuaciones según los distintos valores del parámetro  $m$ . **(1.5 puntos)**

$$\begin{cases} mx + 7y + 5z = 0 \\ x + my + z = 3 \\ y + z = -2 \end{cases}$$

**b)** Resuelve en todos los casos que sea posible. **(1 punto)**

**2)** Resuelve la siguiente ecuación matricial, sabiendo que  $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 2 \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix}$

y  $B = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 0 \\ 1 & 2 & 1 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ :

$$XA + B^t = AB \quad \textbf{(2.5 puntos)}$$

**3)** Calcula los parámetros  $a$  y  $b$  para que la función definida a continuación sea derivable en todo  $\mathbb{R}$ . **(2.5 puntos)**

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\text{Sen}x}{2x} & \text{si } x < 0 \\ ax^2 + b & \text{si } x \geq 0 \end{cases}$$

**4) a)** Calcular el siguiente límite:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - x - \text{Cos}(x)}{\text{Sen}^2(x)}$$

**b)** Calcula todas las asíntotas de la función  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ :

$$f(x) = \frac{e^x}{x^3 - x}$$

**(1.25 puntos cada apartado)**

- Si no estás dispuesto a aprender nadie te puede ayudar. Si estás dispuesto a aprender nadie te puede parar.