

  C.P.E.S. Ntra. Sra. del Pilar	2º BACHILLERATO	CALIFICACIÓN: 1ª EVALUACIÓN Prueba 3
	MATEMÁTICAS II 19 de noviembre de 2025	
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) Calcular las siguiente integrales indefinidas: (0.625 puntos cada apartado)

$$a) \int \frac{x^3}{x^2+1} dx = \quad b) \int \frac{x}{\sqrt{x+1}} dx =$$

$$c) \int \frac{x^3-5x}{x-1} dx = \quad d) \int \frac{3}{2+x^2} dx =$$

2) Sea la función $f(x) = \frac{2x^2-3x}{e^x}$.

- a) Calcula el dominio y los extremos relativos. **(1.25 puntos)**
- b) Calcula la recta tangente en $x=1$ **(1.25 puntos)**

3) Dada la función $f(x)$, halla los valores de a y de b para que sea derivable en todo $\mathbb{R}$. **(2.5 puntos)**

$$f(x) = \begin{cases} (x+a)^2 & \text{si } x \leq -1 \\ \frac{bx}{\sqrt{x+2}} & \text{si } x > -1 \end{cases}$$

4) Hallar la función polinómica $f(x)$ que verifica que tiene un punto mínimo en $M(2,-10)$ y su segunda derivada es: $f''(x) = x + 4$. Dar la expresión de $f(x)$. **(2.5 puntos)**

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