



EL PILAR



MATEMÁTICAS I
1º BACHILLERATO
ANÁLISIS DE FUNCIONES
2º TRIMESTRE 23 24
X669 PRUEBA 2 28 FEB 24

CALIFICACIÓN:

Diócesis de Canarias. Delegación de Enseñanza. Institutos Diocesanos. Centros Concertados de ESO Y Bachillerato

ALUMNO: _____

- 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. Calcula el dominio de las siguientes funciones de forma argumentada: (1 punto cada uno)

a) $f(x) = \sqrt{9 - x^2}$

b) $g(x) = \log(2 - 3x)$

c) $h(x) = \frac{4x}{x^2 - 1}$

2. Calcular los siguientes límites de forma argumentada: (1 punto cada uno)

a) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{5 - x}{x^2 - 9}$

b) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x + 3 + 2x^2}{5x^2 + 3x}$

c) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 3x^2 + 4}{x^3 - x^2 - 8x + 12}$

d) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-x^3 + 2x + 7}{5x^2 + 3x + 1}$

3. Representa la siguiente función a trozos:

$$f(x) = \begin{cases} 1 & \text{si } x < 0 \\ -x + 1 & \text{si } 0 < x \leq 2 \\ -x^2 + 6x - 8 & \text{si } x > 2 \end{cases}$$

a) Representa la función (1 punto)

b) Indica el dominio y el recorrido (imagen) de la función (1 punto)

c) Indica la monotonía (crecimiento y decrecimiento) de la función (1 punto)

• Aprender sin pensar es inútil. Pensar sin aprender, peligroso (Confucio)