

NOMBRE

FECHA

RECUPERACIÓN – 2ª EVAL. – MATE CCSSI – 1º Bachillerato

EJERCICIO 1 : Define límite y continuidad de una función en un punto (1,5 pts)

EJERCICIO 2 : Dada las funciones

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + 3x + 1 & \text{si } x < -1 \\ 2x & \text{si } -1 < x \leq 3 \end{cases} \qquad g(x) = \sqrt[3]{1-x}$$

- a) Estudia la continuidad de $f(x)$ (1 pto)
b) Representa las dos funciones (1,5 pts)
c) Estudia las propiedades de $g(x)$ (0,5 pts)

EJERCICIO 3 : Dada la función $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x^3 + 8}$ calcula: (2 pts)

- a) $\lim_{x \rightarrow -2} f(x)$ b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

EJERCICIO 4 : Calcula las asíntotas de la siguiente función y has un esbozo de cómo se aproxima

la función a las asuntotas: $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x + 1}$ (1,5 pts)

EJERCICIO 5 : Calcula las derivadas de las siguientes funciones, simplificando el resultado

- a) $f(x) = \sqrt[3]{x} \cdot \text{sen}x$ b) $g(x) = 3x^4 + \frac{x^3}{3} - \frac{3}{x}$ (2 pts)