

NOMBRE.....

FECHA .....

## CONTROL – 2ª EVALUACIÓN – MATEMÁTICAS CCSSI – 1º BACH

EJERCICIO 1 : Define:

(1,5 ptos)

- a) Función inversa
- b) Límite de una función en un punto
- c) Continuidad de una función en un punto

EJERCICIO 2 : Calcula los siguientes límites

(2,5 ptos)

a)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x - 2}{x^3 - 3x^2 + 3x - 1}$

b)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{4x^2 - 3x + 7} - 2x$

c)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left( \frac{x+2}{x-3} \right)^{2x}$

d)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x^3 - 1}{\sqrt{x^4 + 1} + x}$

e)  $\lim_{x \rightarrow 3} \left( \frac{2x - 3}{2x} \right)^{\frac{2}{3-x}}$

EJERCICIO 3 : Estudiar la continuidad de la siguiente función:

$$\frac{-2}{x+3} \quad \text{si } -4 < x < -2$$

$$2x + 6 \quad \text{si } -2 \leq x < 0 \quad (1,5 \text{ ptos})$$

$$6 \quad \text{si } 0 < x$$

EJERCICIO 4 : Hallar las asíntotas de la siguiente función y haz una representación gráfica

aproximada de cómo se aproxima la función a las asíntotas:  $y = \frac{3x^2 + x}{1 - x}$  (1,5 ptos)

EJERCICIO 5 : Estudia y representa:

(2 ptos)

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

b)  $g(x) = e^{x+1}$

EJERCICIO 6 : Dadas las funciones:  $f(x) = \frac{2x^2 + 1}{x^2}$      $g(x) = \sqrt{x^2 - 4}$      $h(x) = \sqrt{\frac{x+2}{x^2}}$

a) Hallar sus dominios

(0,15 // 0,15 // 0,2 ptos)

b) Calcular  $f \circ g(x)$

(0,2 ptos)

c) La inversa de  $g$  ¿Es una función? Razona tu respuesta.

(0,3 ptos)