

EJERCICIOS EXAMEN DE MATEMÁTICAS 1º BACHILLERATO CCSS
2ª evaluación/parcial 2

1. (2 puntos) Calcula los siguientes límites. *(Realiza los pasos necesarios para justificar el resultado)*

a) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{-2x^2 + 5x - 2}{3x^2 - 2x - 8}$

b) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 5x + 6}{x^2 - x - 2}$

2. (2 puntos) Calcula los siguientes límites. *(Realiza los pasos necesarios para justificar el resultado)*

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

b) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2 - 6x + 8}{2x^2 - 5}$

c) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-x^3 - 4x + 2}{\sqrt{-x^5 + 2x - 6}}$

d) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{5x - 3}{\sqrt{9x^2 + 3x - 1}}$

3. (2 puntos) Calcular los valores de a y b para que sea continua en R la función f(x).

(Calcula los límites necesarios para demostrar la continuidad)

$$f(x) = \begin{cases} -2x - a & \text{si } x \leq 0 \\ x - 1 & \text{si } 0 < x \leq 2 \\ bx - 5 & \text{si } x > 2 \end{cases}$$

4. (2 puntos) Determina las asíntotas y estudia sus posiciones relativas respecto de las funciones calculando los límites correspondientes y dibujando la tendencia (con flechas) en los ejes de coordenadas.

$$f(x) = \frac{x^2 + 2x}{x + 1}$$

5. (2 puntos) Determina las asíntotas y estudia sus posiciones relativas respecto de las funciones calculando los límites correspondientes y dibujando la tendencia (con flechas) en los ejes de coordenadas.

$$f(x) = \frac{-x^2 + 1}{x^2 - 4}$$