

Nombre:			
Curso: 2º Bach - B	Fecha: 29 - 4 - 2026	Nº	

Examen 06 (Análisis)

1.- Calcula los siguientes límites:

a. $\lim_{x \rightarrow -\infty} (2 + e)^x$

b. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x}{|x+2|}$

c. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 3x - 10}{x^3 - x^2 - 8x + 12}$

d. $\lim_{x \rightarrow \infty} x^2 - \sqrt{x^4 - 16}$

2.- Calcula los valores de a y b para que la función $f(x) = \begin{cases} ax^2 + 3x & \text{si } x < 2 \\ x^2 - bx - 4 & \text{si } x \geq 2 \end{cases}$ sea continua y derivable.

3.- Calcula el máximo y el mínimo de la función $f(x) = (x - 3) + \ln(x^2 + 1)$ en el intervalo $[-2, 3]$

4.- Una empresa quiere producir $C(t) = 200 + 10t$ unidades de un producto con un beneficio de $b(t) = 200 - 2t$ euros por unidad, donde t es el número de días transcurridos desde que se inicia la producción.

a. Calcula la función de ganancia diaria por la producción de ese producto.

b. ¿Cuánto ganará la empresa el décimo segundo día de producción?

c. Calcula cual será el día que la empresa gane más

d. ¿Sería razonable detener la producción en algún momento? Razona tu respuesta, y en caso afirmativo indica cuándo.

5.- Calcula la recta tangente a la función $f(x) = 4x^3 - 2x^2 + 10$ en su punto de inflexión

Puntuación máxima - Todos los ejercicios: 2 puntos cada uno.

Cualquier respuesta sin la justificación adecuada tendrá una calificación de 0 puntos