

Los alumnos reglamentados deberán trabajar en los 4 ejercicios, para aprobar la primera parte deberán hacer bien el 50% de los dos primeros y sólo en ese caso se le corregirán los restantes y aprobarán la segunda parte si tienen correcto el 50% de los ejercicios 3 y 4.

Los alumnos eximidos trabajarán en los ejercicios 3 y 4 y aprobarán el examen si tiene el 50% correcto.

1)

A. Resolver: $|x+1| + 3x \leq |x| + 4$

B. Calcular: $\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{-2x^2 + 8x - 8}{x^3 - 6x^2 + 12x - 8} \right)$

2)

A. Calcular: $\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{e^{x-2} - 1}{L(x-1)} \right)$

B. Sea $f : f(x) = \begin{cases} -x^2 + 16 & \Leftrightarrow x < -4 \\ x - 6 & \Leftrightarrow x \geq 4 \end{cases}$

- i. Realiza un bosquejo de f y deduce su signo.
- ii. Representa las siguientes funciones:

$t : t(x) = -f(x)$; $g : g(x) = |f(x)|$; $h : h(x) = f(x) + 2$; $k : k(x) = f(x - 4)$

3)

A. EA y RG $f(x) = \frac{e^{\frac{1}{x}}}{x-2}$ sabiendo que $f''(x) = e^{\frac{1}{x}} \cdot \left(\frac{2x^4 + 4x^3 - 11x^2 + 4x + 4}{x^4 \cdot (x-2)^3} \right)$

y además las únicas raíces que admite su numerador son $\alpha \approx -0,42$ y $\beta \approx -3,62$.

B. Estudia el signo de la función $g : g(x) = L|x| + 2x - 4$.

4)

A. EA y RG $f(x) = L \left| \frac{x^2}{x-6} \right|$

B. Sea $f : f(x) = \begin{cases} \frac{e^{2x+3} - e^5}{L(x+2) - L3} & \Leftrightarrow x > 1 \\ x^2 - ax - 2 & \Leftrightarrow x \leq 1 \end{cases}$

Hallar a para que f sea continua en $x = 1$