

- Realizar el estudio de la función $f(x) = \frac{2}{x^2-2}$, analizar dominio, asíntotas verticales y horizontales, intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y/o mínimos, intervalos de concavidad y convexidad, puntos de inflexión, justificando cada ítem. (1,50 puntos).
- Encontrar la relación $\delta(\varepsilon)$ que hace que se verifique que $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{3x+1}{x-2} = \frac{2}{3}$ (límite por definición) (1 punto)
 - Sea $f(x) = \frac{1}{x} - 2x$, ¿existe un punto $c \in (\frac{1}{2}, 3)$ para el cual la función se anule? Justificar aplicando un Teorema de continuidad (enunciarlo) (1:50)
- Resolver
 - $\int \frac{2x-1}{x^2-8x+15} dx =$
 - $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{1}{x-1} - \frac{x}{\ln x} \right) =$ (resolver por L'Hospital) (2 puntos)
- Demostrar que toda función derivable es continua La inversa se cumple? , justificar. (1:50 puntos)
- Demostrar que en toda serie convergente $\sum_{n=1}^{\infty} a_n \implies \lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0$ La recíproca se cumple?, justificar (1: 50 puntos)
 - Dada la siguiente sucesión $a_n = \frac{4n+1}{3n}$, demostrar que : es monótona y acotada. Es convergente? , justificar (1punto)

- Realizar el estudio de la función $f(x) = \frac{3}{x^2-3}$, analizar dominio, asíntotas verticales y horizontales, intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y/o mínimos, intervalos de concavidad y convexidad, puntos de inflexión, justificando cada ítem. (1,50 puntos).
- Encontrar la relación $\delta(\varepsilon)$ que hace que se verifique que $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{4-3x}{x-5} = \frac{5}{2}$ (límite por definición)(1 punto)
 - Sea $f(x) = 3x - \frac{2}{x}$, ¿existe un punto $c \in (-1, -\frac{1}{2})$ para el cual la función se anule? Justificar aplicando un Teorema de continuidad (enunciarlo) (1:50)
- Resolver
 - $\int \frac{3x+1}{x^2+4x-12} dx =$
 - $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{1}{\ln x} - \frac{x}{x-1} \right) =$ (resolver por L'Hospital) (2 puntos)
- Demostrar que toda función derivable es continua La inversa se cumple? , justificar. (1:50 puntos)
- Demostrar que en toda serie convergente $\sum_{n=1}^{\infty} a_n \implies \lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0$ La recíproca se cumple?, justificar (1: 50 puntos)
 - Dada la siguiente sucesión $a_n = \frac{5n+1}{2n}$, demostrar que : es monótona y acotada. Es convergente? , justificar (1punto)