

7-4-11

1º a) Calcula, de forma razonada $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{x^4 - 2x + 1}}{2x - 3}$
(2 pts)

b) Calcula el dominio de $f(x) = \sqrt{\frac{x^2 - 2x + 1}{x^3 - x}}$

2º Calcula
(2 pts) a) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{2x^2 + x - 1}{x - 1} - \frac{x^3}{1 - x^2} \right)$

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

3º Calcula
(1 pto) a) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x^2 - x + 1}{x - 3} \right)^{4-x}$ b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{2x + 3}{3x - 1} \right)^{\frac{x^3 - 1}{1 - x}}$

4º Calcula a y b para que f(x) sea continua
(2 pts) $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 2x + 1}{x - 1} & \text{si } x < 1 \\ ax + b & \text{si } x \in [1, 2) \\ ax^2 + x - b & \text{si } x \geq 2 \end{cases}$

5º Calcula k para que f(x) sea continua
(1'5 pts) $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x} - 1}{x - 1} & \text{si } x \neq 1 \\ k & \text{si } x = 1 \end{cases}$

6º Estudia la continuidad de:
(1'5 pts) $f(x) = \begin{cases} \frac{4 - 2x}{3x^2 - 9x - 2} & \text{si } x < 2 \\ \frac{2x - 6}{2x^2 - 9x + 9} & \text{si } x \geq 2 \end{cases}$