

1) a) Verdadero o Falso? Fundamentar :

i) si $A = \{x \in R / x = \frac{3n+1}{n}, n \in N^*\} \Rightarrow 3 \text{ es } \underline{\text{ext}}(A)$

ii) si $x \in R - \{0,2,3\} \Rightarrow \left| \frac{x^2}{x^2 - 2x} e^{\frac{x+1}{x-3}} \right| = \frac{x^2}{|x^2 - 2x|} e^{\frac{x+1}{x-3}}$

b) Estudiar dominio, signo y graficar :

$$g : g(x) = L(x+3) \cdot \frac{x^2}{|x^2 - 2x|} e^{\frac{x+1}{x-3}}$$

c) Calcular , mencionando teoremas y defs: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{-5e^{2n} + \sqrt{n}}{3e^{1/n} + Ln}$

2) a) Verdadero o Falso? Fundamentar :

i) si $a_n \approx hn^\beta, b_n \approx kn^\beta, h,k \in R, h+k \neq 0, \beta \in R^* \Rightarrow a_n + b_n \approx (h+k)n^\beta$

ii) si $a_n \approx b_n \Rightarrow \lim(a_n - b_n) = 0$

b) Calcular : i) $\lim(\sqrt{n^2 - n} + 2n)L\left|\frac{-n+1}{n}\right|$ ii) $\lim\left[(2n+3)e^{\frac{1}{n}} - 2n\right]$

2) a) Verdadero o Falso? Fundamentar :

i) si $A = \{x \in R / x = \frac{3n-1}{n}, n \in N^*\} \Rightarrow 3 \text{ es } \overline{\text{ext}}(A)$

ii) si $x \in R - \{-2,0,3\} \Rightarrow \left| \frac{x^2}{x^2 + 2x} e^{\frac{x+1}{x-3}} \right| = \frac{x^2}{|x^2 + 2x|} e^{\frac{x+1}{x-3}}$

b) Estudiar dominio, signo y graficar :

$$g : g(x) = L(x+4) \cdot \frac{x^2}{|x^2 + 2x|} e^{\frac{x+1}{x-3}}$$

c) Calcular , mencionando teoremas y defs: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{7e^{2n} + \sqrt{n}}{3e^{1/n} - Ln}$

2) a) Verdadero o Falso? Fundamentar :

i) si $a_n \approx hn^\beta, b_n \approx kn^\beta, h,k \in R, h+k \neq 0, \beta \in R^* \Rightarrow a_n + b_n \approx (h+k)n^\beta$

ii) si $a_n \approx b_n \Rightarrow \lim(a_n - b_n) = 0$

b) Calcular : i) $\lim(\sqrt{n^2 + 4n} - 3n)L\left|\frac{-n+2}{n}\right|$ ii) $\lim\left[(3n+1)e^{\frac{1}{n}} - 3n\right]$