

Examen Parcial**Problema 1:**

Hallar el conjunto solución de $|x + 1| < 4$ y expresar como notación de entorno.(25 puntos)

Problema 2:

Demostrar aplicando la definición que $\lim_{x \rightarrow 2} x + 5 = 7$. (25 puntos)

Problema 3:

Resolver los siguientes límites:

a) $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 + 1} - \sqrt{x^2 - 4})$ (5 puntos)

b) $\lim_{x \rightarrow \infty} (1 + \frac{3}{x})^{5x}$ (5 puntos)

c) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x - 1}$ (5 puntos)

d) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{seno}(3x)}{x}$ (5 puntos)

e) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x - 1}{x^2 + 1}$ (5 puntos)

Problema 4:

Dada la función $f(x) = \frac{x - 2}{(x^2 - 4)(x + 3)}$, hallar los puntos de intersección, asíntotas y

realizar la gráfica. Estudiar la continuidad.(25 puntos)