

Ejercicio nº 1.-

Halla el dominio de definición de las funciones siguientes:

a) $y = \frac{1}{x^2 + 4}$

b) $y = \frac{1}{\sqrt{x-2}}$

Ejercicio nº 2.-

Halla los límites siguientes:

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

b) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{-1}{2x-6}$

c) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 - 4x}$

Ejercicio nº 3.-

Estudia detalladamente (Dominio, Continuidad, Cortes con Ejes, Crecimiento,...) y representa gráficamente la función:

a) $y = 1 - \frac{x^2}{4}$

Ejercicio nº 4.-

Dada la función:

$$f(x) = \begin{cases} x^2 & \text{si } x \leq 1 \\ \frac{3x-1}{2} & \text{si } x > 1 \end{cases}$$

- a) Estudia su continuidad.
b) Representala gráficamente.

Ejercicio nº 5.-

Halla las asíntotas de la siguiente función y sitúa la gráfica de la función respecto de ellas.

$$f(x) = \frac{x}{2x-6}$$