

Determina las asíntotas de las siguientes funciones y sitúa la curva respecto de ellas:

a) $y = \frac{x}{x+3}$	b) $y = \frac{2x}{x^2-1}$	c) $y = \frac{2}{3x+6}$
d) $y = \frac{2}{(x-2)^2}$	e) $y = \frac{x+2}{2x-4}$	f) $y = -\frac{3x^2}{(x+1)^2}$
g) $y = \frac{x^3}{x^2-1}$	h) $y = \frac{2x^2}{x+2}$	i) $y = \frac{2x^3}{x^2+4}$

Estudia la continuidad de las siguientes funciones:

a) $y = \frac{x^2+x-6}{x+3}$	b) $y = \frac{5}{x-4}$	c) $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x+2} & \text{si } x \neq -2 \\ 0 & \text{si } x = -2 \end{cases}$
d) $y = \frac{x^2-4}{x^4-16}$	e) $f(x) = \begin{cases} -1 & \text{si } x < 0 \\ 0 & \text{si } x = 0 \\ \sqrt{x} & \text{si } x > 0 \end{cases}$	f) $f(x) = \begin{cases} \sqrt{-x} & \text{si } x < 0 \\ \sqrt[3]{x+1} & \text{si } 0 \leq x \end{cases}$
g) $y = 8x-5$	h) $y = \frac{9x^2-4}{3x-2}$	i) $f(x) = \begin{cases} 9-t^2 & \text{si } t \leq 2 \\ 3t+2 & \text{si } 2 < t \end{cases}$
j) $y = \frac{x^2-x-12}{x^2+2x-3}$	k) $f(x) = \begin{cases} x-3 & \text{si } x \neq 3 \\ 2 & \text{si } x = 3 \end{cases}$	l) $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{t+1} & \text{si } t < 4 \\ \sqrt{t-4} & \text{si } 4 \leq t \end{cases}$
m) $g(y) = \frac{y+5}{y}$	n) $g(y) = \frac{\sqrt{y+1}-1}{y}$	o) $g(y) = \frac{\sqrt{y+1}-1}{y}$

Considerando como variable “x”, encontrar, si es posible, el valor de los parámetros para que estas funciones sean continuas en  $\mathbb{R}$ :

p) $f(x) = \begin{cases} mx+5 & \text{si } x < -1 \\ x^2+mx+m & \text{si } x \geq -1 \end{cases}$	q) $f(x) = \begin{cases} \frac{k}{x+2} & \text{si } x < 0 \\ x-k+1 & \text{si } x = 0 \end{cases}$	r) $f(x) = \begin{cases} \frac{m}{x-4} & \text{si } x < 3 \\ mx+12 & \text{si } x \geq 3 \end{cases}$
s) $f(x) = \begin{cases} ax+b & \text{si } x < 2 \\ bx-a & \text{si } 2 \leq x < 3 \\ 11+\sqrt{3x} & \text{si } x > 3 \end{cases}$	t) $f(x) = \begin{cases} 1+a-x & \text{si } x < 1 \\ \frac{6}{a+bx} & \text{si } 1 \leq x \leq 3 \\ \frac{18}{ax+3b} & \text{si } x > 3 \end{cases}$	u) $f(x) = \begin{cases} m+\sqrt{-x} & \text{si } x < 0 \\ \frac{\sqrt[3]{x+1}}{m} & \text{si } 0 \leq x \end{cases}$