

---

**Ejercicio 1.-** Calcula los siguientes límites.

a) [1,5 puntos]  $\lim_{x \rightarrow 1} \left( \frac{1}{1-x} - \frac{3}{1-x^3} \right)$

b) [1 punto]  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x \cdot \sqrt{x^2+1} \cdot \sqrt[3]{x^3+1}}{(2x+1)^3}$

---

**Ejercicio 2.-** Sea la función  $f(x) = \frac{x+3}{|x-6|}$

a) [1 punto] ¿Cuál es el dominio de la función?

b) [1 punto] Calcula los límites laterales a izquierda y derecha de  $x=6$ .

c) [0,5 puntos] Calcula  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  y  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

---

**Ejercicio 3.-** Razona de manera justificada el dominio de las siguientes funciones.

a) [1 punto]  $f(x) = -\sqrt{2x^2+3x-8}$

b) [1,5 puntos]  $f(x) = e^{\frac{1+\sqrt{x-2}}{x-2}}$

---

**Ejercicio 4.-** Razona de manera justificada el dominio de las siguientes funciones.

a) [1 punto]  $f(x) = \sqrt{\operatorname{tg}(x)}$

b) [1,5 puntos]  $f(x) = \ln\left(\frac{|x-1|}{\operatorname{sen}(x)}\right)$

---