

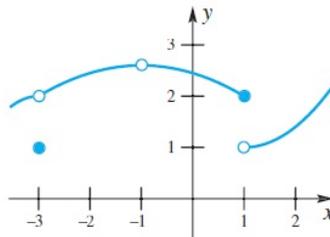
TAREA 2

CÁLCULO DIFERENCIAL

Fecha de entrega: 16 de Septiembre de 2021, 16:00hrs.

En cada uno de los siguientes ejercicios, es indispensable mostrar su procedimiento y escribir sus razonamientos completos. En particular, no basta escribir un número o expresión como respuesta o garabatear algunas cuentas intermedias. Imagine que está explicando el ejercicio y su solución a alguien más.

- (1) Encuentre los siguientes límites y argumente su respuesta usando la definición de límite. No es necesario dar una demostración formal, pero sí es necesario dar alguna(s) razón(es) congruentes que justifiquen su respuesta. En este ejercicio no se puede utilizar las reglas de cálculos de límites vistas en clase.
- $\lim_{x \rightarrow 3} (x - 5)$
 - $\lim_{x \rightarrow -2} (x^2 + 2x - 1)$
 - $\lim_{t \rightarrow -1} (t^2 - 1)$
- (2) Para la función f cuya gráfica se dibuja en la figura, determine el límite que se indica, o el valor de la función o establezca que el límite o el valor de la función no existen según sea el caso.
- $\lim_{x \rightarrow -3} f(x)$
 - $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$
 - $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$
 - $f(-3)$
 - $f(1)$
 - $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$
 - $f(-1)$
 - $\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x)$



- (3) De una demostración formal usando ε y δ de que $\lim_{x \rightarrow 0} (2x - 1) = -1$.
- (4) Use las reglas de cálculo para límites para determinar los siguientes límites.
- $\lim_{x \rightarrow 1} (2x + 1)$
 - $\lim_{x \rightarrow -1} (3x^2 - 1)$
 - $\lim_{x \rightarrow 3} \sqrt{3x - 5}$

Date: September 10, 2021.

- $\lim_{x \rightarrow -3} \sqrt{5x^2 + 2x}$
- $\lim_{x \rightarrow y \rightarrow 2} \left(\frac{4y^3 + 8y}{y+4} \right)^{1/3}$
- $\lim_{x \rightarrow \sqrt{2}} [(2x^2 + 1)(7x^2 + 13)]$