

	Colegio Nacional Nicolás Esquerra Edificamos Futuro		
	TALLER DE RECUPERACIÓN SEGUNDO PERÍODO		Fecha:
	Área: MATEMÁTICAS	Asignatura: CÁLCULO ONCE	Docentes: YAMILLE RAMIREZ
ESTUDIANTE:			CURSO: Código:

TEMA: LÍMITES

1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Los ejercicios se deben realizar en hojas cuadriculadas con enunciados, procedimientos, resultados y respuestas. Se debe realizar de forma ordenada. Y entregar según indicación del docente.
- En el primer bloque de clase en la semana de recuperación se debe aclarar las dudas de la guía.
- En el segundo bloque de clase presentará la evaluación de recuperación.
- La guía resuelta tiene un valor del 50% de la nota de recuperación y la evaluación tiene un valor del 50%.
- Para recuperar la asignatura de tener como mínimo 65 entre las dos actividades.
- Si tiene dudas y preguntas se resolverán en la clase correspondiente.

2. SUGERENCIAS PARA ESTUDIAR

- Estructure un horario de estudio en casa.
- Para cada tema realice mínimo 5 ejercicios y tantos como usted requiera para mostrar dominio.
- Consulte algunas páginas de internet o videos que le den ejemplos y explicaciones de los temas correspondientes.
- Realice el estudio de manera personal.
- Compruebe siempre sus respuestas, analizando si el resultado es o no lógico con relación a lo pedido.
- Consulte libros de texto o páginas de internet que le ayuden a aclarar alguna duda sobre el tema.
- Aproveche el tiempo en la clase de aclaración de dudas y preguntas.

3. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

1) Halle los siguientes límites:

a) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 + 2x - 3}{x + 3}$

b) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x - 2}{\sqrt{x} - 2}$

c) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^4 - 1}{x - 1}$

d) $\lim_{x \rightarrow -5} \frac{x^2 - 25}{3x + 15}$

e) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{x + 5} - 3}{x - 4}$

2) Sea $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 16}{x + 4} & \text{si } x \neq -4 \\ k + 3 & \text{si } x = -4 \end{cases}$

a) Calcule $\lim_{x \rightarrow -4} f(x)$

b) Encuentre k de modo que $f(-4) = \lim_{x \rightarrow -4} f(x)$

3.

Resolver los siguientes límites:

a) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 + 1}{x^2 - 1};$

b) $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x - 5}{x^2 - 25};$

c) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x + 1} - 2}{x - 3};$

d) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x + 2} - \sqrt{2}}{x};$

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

f) $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x + h)^3 - x^3}{h}$

4. Calcule el valor de los siguientes límites:5

$$(a) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{2x + 3}.$$

$$(b) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1 - x - x^2}{2x^2 - 7}.$$

$$(c) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x + x^3 + x^5}{1 - x^2 + x^4}.$$

$$(d) \lim_{u \rightarrow \infty} \frac{4u^4 + 5}{(u^2 - 2)(2u^2 - 1)}.$$

$$(e) \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x^2 - 5}{2x - 1} - \frac{3x^2 + 2x - 5}{3x - 2} \right).$$

$$(f) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(2x + 3)^3 (3x - 2)^2}{x^5 + 5}.$$

$$(g) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x + 3}{x + \sqrt[3]{x}}.$$

5. Determine la continuidad de las siguientes funciones en los valores de x que se indican a continuación.

a) $X = -3$ b) $X = 0$ c) $X = 0$ d) $X = 1$ e) $X = -1$ f) $X = 0$ g) $X = 1$ h) $X = 0$ i) $X = 2$ K) $X = -3$

$$a) f(x) = \frac{x^2 + x - 6}{x + 3}$$

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

$$e) f(t) = \begin{cases} t^2 + 1 & \text{si } t < -1 \\ -2t & \text{si } t \geq -1 \end{cases}$$

$$g) k(u) = \begin{cases} u^3 - 1 & \text{si } u \leq 1 \\ 2u & \text{si } u > 1 \end{cases}$$

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

$$b) f(x) = \begin{cases} 2x - 1 & \text{si } x < 0 \\ x^2 & \text{si } x \geq 0 \end{cases}$$

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

$$f) f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x} & \text{si } x < 0 \\ x + 2 & \text{si } x \geq 0 \end{cases}$$

$$h) f(x) = \begin{cases} -x + 1 & \text{si } x < 0 \\ 2^x & \text{si } x \geq 0 \end{cases}$$

$$j) f(x) = \frac{x - 3}{x^2 - 9}$$