



PLAN DE MEJORAMIENTO TERCER PERIODO  
 SEDE A JORNADA TARDE 2023

AREA/ ASIGNATURA	MATEMÁTICAS/CÁLCULO	GRADO	11º
DOCENTE	NANCY MARTINEZ A	CURSO	1101-02-03

LÍMITE DE FUNCIONES

IDEA INTUITIVA DE LÍMITE

1. Sea  $f(x) = \frac{x^3 - 1}{x - 1}$

- ¿Cuál es el valor de f cuando x = 1?
- ¿Cómo se comporta f(x) cuando x está cerca de 1?
- Completa la tabla para responder la pregunta b)

x	1,25	1,1	1,01	1,001	0,999	0,99	0,9	0,75
$Y = \frac{x^3 - 1}{x - 1}$								

- Utiliza la tabla para realizar la gráfica que justifica el resultado del punto a)

APLICACIÓN DE LAS PROPIEDADES DE LOS LÍMITES

1. Calcula los siguientes límites aplicando las propiedades.

a)  $\lim_{x \rightarrow -3} (2x - 5) =$

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

e)  $\lim_{x \rightarrow 0} (4x - 1)^{2x+1}$

b)  $\lim_{x \rightarrow 4} \sqrt{2x^3 - 3x^2 + 7}$

d)  $\lim_{x \rightarrow 2} (-1 + 2)$

LÍMITES INDETERMINADOS

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

g)  $\lim_{y \rightarrow -2} \frac{y^3 + 3y^2 + 2y}{y^2 - y - 6}$

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

LÍMITES AL INFINITO

1. Resolver los siguientes límites.

a)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x}{1+x^2}$

b)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x^3}{1+x^3}$

c)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt{\frac{n+1}{n+2}}$

d)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x-3}{x^2+9}$

e)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3}{2x^3 - 100x^2}$

f)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x+1}{\sqrt{x^2+3}}$

g)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{x^2 + 2x} - x$

## LÍMITES INFINITOS

1. Solucionar los siguientes límites.

a)  $\lim_{t \rightarrow 2^+} \frac{t+2}{t^2-4}$

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

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

2. Hallar las asíntotas horizontales y verticales de las siguientes funciones. Dibuje las gráficas.

a)  $f(x) = \frac{3}{x+1}$

b)  $f(x) = \frac{2x}{x-3}$

## DERIVADAS

1.  $f(x) = 4x^2 - 5x + 4$

2.  $f(x) = \frac{3}{2}x^{1/2} - \frac{3}{4}x^{4/3} - \frac{1}{2}$

3.  $f(x) = (2x^2 - 5x)(3x)$

4.  $f(x) = \frac{4x^3 - 5x + 2}{3x + 1}$

5.  $f(x) = \frac{x}{1+x^2}$

## CRITERIOS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD/TALLER

Nº	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	FECHA DE ENVÍO Y ENTREGA	MEDIO DE ENVÍO	CÓMO SE EVALÚA
1	PLAN DE MEJORAMIENTO 3º PERIODO	FECHA DE ENVÍO <b>05-11-2023</b> FECHA DE ENTREGA <b>17-11-2023</b>	PÁGINA WEB DE LA INSTITUCIÓN  PLATAFORMA TEAMS	NOTA MÁXIMA 3.5  ACTIVIDAD 1.0 EVALUACIÓN 2.5
<b>OBSERVACIONES</b>		<b>FECHAS DE EVALUACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>La actividad se soluciona en el cuaderno de matemáticas iniciando con el nombre del estudiante.</li><li>La actividad debe desarrollarse en forma clara y que se entienda.</li><li>Las imágenes de la actividad deben tomarse en forma vertical y enviadas en orden.</li><li>La actividad se envía por el <b>CORREO INSTITUCIONAL O POR LA PLATAFORMA TEAMS.</b></li></ul>		DE ACUERDO CON LAS FECHAS ESTABLECIDAS POR LA INSTITUCIÓN PARA CADA CURSO.		