

|                                                                                                                       |                                                 |         |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------|-------------------|
|  <p><b>GIMNASIO SABIO CALDAS</b></p> | <b>GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)</b>              | Código  | PENP – 01         |
|                                                                                                                       | <b>Nuestra escuela: una opción para la vida</b> | Versión | 001               |
|                                                                                                                       | <b>GUÍAS DE APRENDIZAJE – PLAN</b>              | Fecha   | 18/03/2020        |
|                                                                                                                       | <b>ESCOLAR</b>                                  | Proceso | Gestión Académica |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| <b>DOCENTE</b>                             | YULY BELTRÁN BOLÍVAR                                                                                                                                                                                                                                | <b>Grado</b> | UNDECIMO A Y B |
| <b>ASIGNATURA</b>                          | MATEMÁTICAS PRE-CÁLCULO                                                                                                                                                                                                                             |              |                |
| <b>Correo electrónico de contacto</b>      | <a href="mailto:yuly.beltran@sabiocaldas.edu.co">yuly.beltran@sabiocaldas.edu.co</a>                                                                                                                                                                |              |                |
| <b>Periodo académico</b>                   | CUARTO PERÍODO                                                                                                                                                                                                                                      |              |                |
| <b>Tiempo de ejecución de la actividad</b> | 15 días (del 08 de noviembre al 18 de noviembre)                                                                                                                                                                                                    |              |                |
| <b>¿Qué competencia(s) debo alcanzar?</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende y transforma la información y a su vez extrae información relevante.</li> <li>Plantea y ejecuta estrategias para solucionar situaciones en contexto</li> </ul>                                     |              |                |
| <b>Temáticas mediadoras</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Función a trozos</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |              |                |
| <b>Metas</b>                               | <p><b>Socio-afectiva:</b><br/>           Capacidad de expresar y escuchar a los demás<br/>           Capacidad de argumentar y justificar.</p> <p><b>Metas de aprendizaje:</b><br/>           Noción de límite<br/>           Límites laterales</p> |              |                |

## CRÍTERIOS DE EVALUACIÓN:

| <b>¿QUÉ SE VA A EVALUAR?</b>                                                                                              | <b>¿CÓMO SE VA A EVALUAR?</b>                                                                          | <b>¿CUÁNDO SE VA A EVALUAR? Fechas</b>           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Noción de límite</li> <li>Procesos infinitos</li> <li>Límites laterales</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Socialización de las diferentes funciones analizadas</li> </ul> | 10 de noviembre (11 A)<br>15 de noviembre (11 B) |

**SEMANA 1** (08 de noviembre al 12 de noviembre)

## ACTIVIDAD INICIAL:

Socialización de taller desarrollado en clase.

## CONTEXTUALIZACIÓN

Encontrar el límite de una función  $f$  significa hallar el valor al cual se aproxima  $f(x)$  cuando  $x$  tiende a tomar un valor determinado.

La función  $f(x)$  tiende hacia el límite  $L$  cuando  $x$  tiende hacia  $a$ , si es posible hacer que  $f(x)$  se aproxime tanto a  $L$  como se quiera, siempre y cuando  $x$  esté lo suficientemente cerca de  $a$ , sin tomar quizás el valor de  $a$ . Esto se expresa como:

La función  $f(x)$  tiende hacia el límite  $L$  cuando  $x$  tiende hacia  $a$ , si es posible hacer que  $f(x)$  se aproxime tanto a  $L$  como se quiera, siempre y cuando  $x$  esté lo suficientemente cerca de  $a$ , sin tomar el valor de  $a$ .

Esto se expresa como:  $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = L$

Y se lee: el límite cuando  $x$  tiende hacia  $a$  de  $f(x)$  es igual a  $L$ .

## ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO

1. Encuentra el valor de los límites teniendo en cuenta las propiedades vistas en clase.

- $\lim_{x \rightarrow 3} 8(x^2 + 3)$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{1}{5}(x^2 - 3)$$

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

- $\lim_{x \rightarrow 8} \sqrt{2x - 7}$

$$\lim_{x \rightarrow 3} (x^2 + 6)$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 1}{x - 1}$$

- $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^4 - 81}{x - 2}$

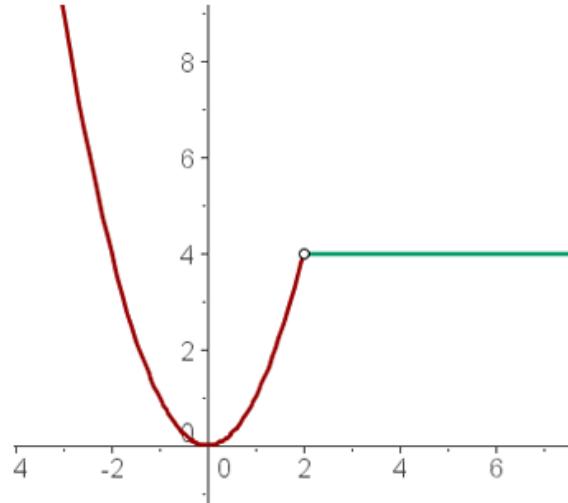
$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2+5x}{x^3+8}$$

- $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{25-x^2}{x^2-4x-5}$

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x-4}{x^2-16}$$

## SEMANA 2 (15 de noviembre al 18 de noviembre)

**ACTIVIDAD INICIAL:** Escriba si existe o no el límite cuando  $x$  tiende a 2 a partir de la gráfica. Justifique su respuesta.



## ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO

1. Elaborar la gráfica de la función e indicar si el límite de  $g(x)$  existe cuando  $x$  tiende a 2.

$$g(x) = x^2 + 3$$

2. Determine el valor de los siguientes límites

- $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{3}} 8(x^2 + 3)$        $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{1}{7}(x^2 - 2)$        $\lim_{x \rightarrow -4} \frac{x+2}{x^2-4}$
- $\lim_{x \rightarrow 9} \sqrt{2x+7}$        $\lim_{x \rightarrow 3} (x^2 + 7)$        $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^3-27}{x-3}$
- $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^4-81}{x-2}$        $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2+5x}{x^3+8}$
- $\lim_{x \rightarrow 6} \frac{36-x^2}{x-6}$        $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x-4}{x^2-16}$

**RÚBRICA DE AUTO-EVALUACIÓN:** Realice su autoevaluación a partir de los criterios de la rúbrica, evalúe conscientemente su rendimiento académico dentro del área durante el tercer trimestre.

| CRITERIOS                                                                                                                                                                           | SIEMPRE<br>(2 puntos) | ALGUNAS<br>VECES<br>(1 punto) | NUNCA<br>(0 puntos) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------|
| <b>Sentido crítico:</b> Participación y respeto a la opinión de mis compañeros.                                                                                                     |                       |                               |                     |
| <b>Autonomía:</b> Organicé y utilicé de manera adecuada mi tiempo para desarrollar las actividades.                                                                                 |                       |                               |                     |
| <b>Esfuerzo y regularidad:</b> Reflexioné sobre mi propio aprendizaje y fui constante en la ejecución de las actividades, las cuales desarrollé con la mejor actitud y disposición. |                       |                               |                     |
| <b>Tiempo:</b> Cumplí con los tiempos establecidos para el desarrollo de las actividades dentro de las clases y envíe evidencias en mi horario escolar.                             |                       |                               |                     |
| <b>Aprendizaje y conocimientos;</b> Entendí la mayoría de los conceptos relacionados con adición, sustracción, multiplicación y repartos equitativos                                |                       |                               |                     |
| <b>TOTAL DE MI AUTOEVALUACIÓN</b>                                                                                                                                                   |                       |                               |                     |

#### **REFERENCIAS: WEBGRAFÍA.**

ADAPTADO: Buitrago.L,Romero.J,Castaño.J. (2013) Caminos del Saber. Santillana

<https://www.matematicatuya.com/limite/s2.html>