



INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROPECUARIA CINCO DÍAS

TIMBÍO CAUCA

Resolución N°. 1492-11-2004

DANE 219807000022 NIT. 817.006.271-0

GUÍA Y/O TALLER # 2

AREA:	UNIDAD	TEMA 1	GRADO	PERIODO	DOCENTE
CALCULO	6	LÍMITES DE FUNCIONES LINEALES	11	2	JOSE IGNACIO MENDEZ

NOMBRES Y APELLIDOS:

Objetivo

Rubrica

Tipo de letra: Times New Roman

Tamaño de la letra: 11

Total páginas: 10

Guía: 2

Taller: 2

Primer Periodo

Primera Fecha de entrega: 10 de febrero de 2021

Primera fecha de entrega de talleres en la institución: 12 y 13 de febrero de 2021

Primera fecha de recepción de talleres en la institución: 7,8,9 de marzo de 2021

Primera fecha de recogida de talleres en la institución: 10 de marzo de 2021

Segunda Fecha de entrega: 5 de marzo de 2021

Segunda fecha de entrega de talleres en la institución: 7,8,9 de marzo de 2021

Segunda fecha de recepción de talleres en la institución: 18,19,20 abril de 2021

Segunda fecha de recogida de talleres en la institución: 21 de abril de 2021

Área: Cálculo

Tema: Límites a infinitos y formas indeterminadas.

Puede ocurrir que cuando la variable independiente "x" se aproxima a un valor constante "a", la función $y = f(x)$ se hace muy grande. Esto es, cuando "x" tiende a "a", $f(x)$ crece sin



INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROPECUARIA CINCO DÍAS

TIMBÍO CAUCA

Resolución N°. 1492-11-2004

DANE 219807000022 NIT. 817.006.271-0

Guía para grado 11° segundo periodo (2)

Profesor José Ignacio Méndez

Área: Cálculo

Tema: Límites de funciones lineales

Una función lineal tiene la forma general.

$$f(x) = mx + b \text{ donde } m \text{ y } b \text{ son constantes}$$

Ejemplo1: si $f(x) = 3x + 1$, hallar $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$

Podemos hallar este límite reemplazando directamente en la función a x por 2 ó sea.

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow 2} f(x) &= \lim_{x \rightarrow 2} 3x + 1 = 3(2) + 1 \\ &= 6 + 1 \\ &= 7 \end{aligned}$$

Si $f(x) = mx + b$ con m y b constantes, entonces

$$\lim_{x \rightarrow a} mx + b = ma + b$$

Taller (para trabajarlo durante 15 días)

1)

$$\lim_{x \rightarrow 1} x + 2$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} 2x + 2$$

3)

$$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} 4x + 5$$

4)

$$\lim_{x \rightarrow -3} -x + 1$$

5)

$$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{3}} 3x + \frac{1}{4}$$

6)

$$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{100}} 4x + \frac{1}{5}$$
$$\lim_{x \rightarrow -6} 3x - 5$$

8)

$$\lim_{x \rightarrow -3} 9x + 18$$

9)

$$\lim_{x \rightarrow \frac{2}{3}} 4x + 5$$

10)

$$\lim_{h \rightarrow -2} 2h - 3$$

11)

$$\lim_{h \rightarrow 0} 5h - 3$$

12)

$$\lim 5h - \frac{4}{5}$$

13)

$$\lim_{t \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{5}{3} + \frac{6}{3}$$

14)

$$\lim_{x \rightarrow 0,1} 3x + 2,5$$

15)

$$\lim_{t \rightarrow -1} \frac{3 - t}{2}$$

16)

$$\lim_{v \rightarrow -2} \frac{v - 2}{3}$$



INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROPECUARIA CINCO DÍAS

TIMBÍO CAUCA

Resolución N°. 1492-11-2004

DANE 219807000022 NIT. 817.006.271-0

17)

$$\lim_{x \rightarrow 0.9} 3x - 1,7$$

18)

$$\lim_{v \rightarrow -\frac{1}{4}} 3v + \frac{1}{8}$$

19)

$$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{5}} 20x - 6$$

20)

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

21)

$$\lim_{v \rightarrow 2\frac{1}{3}} 2x - \frac{13}{3}$$



INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROPECUARIA CINCO DÍAS

TIMBÍO CAUCA

Resolución N°. 1492-11-2004

DANE 219807000022 NIT. 817.006.271-0

límite. Decimos, en este caso, qué límite de $F(x)$ no existe o, en lenguaje vulgar, qué $F(x)$ tiende a infinito y se escribe:

Algo semejante ocurre cuando $F(x)$ decrece sin límite. Escribiremos si es el caso:

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \infty$$

Algo semejante ocurre cuando $F(x)$ decrece sin límite. Escribiremos si es el caso:

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = -\infty$$

Ejemplo 1 Evaluar el límite de $F(x)$ y hallarlo.

$$\lim_{x \rightarrow 2} x^3 \quad f(x) = 3$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} (2)^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$$

Ejemplo 2 hallar el límite de $F(x)$

$$f(x) = 3x^2 - 2x + 3$$

$$\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$$

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow 3} 3x^2 - 2x + 3 &= \lim_{x \rightarrow 3} 3(3)^2 - 2(3) + 3 = 3(9) - 6 + 3 \\ &= 27 - 6 + 3 \\ &= 24 \end{aligned}$$

Guía para grado 11° segundo periodo

Taller: Para segundo período (se trabaja durante 20 días)

1.

$$\lim_{x \rightarrow -2} 3x + 6$$

2.

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

3.

$$\lim_{x \rightarrow 2} \sqrt{4x^2} + 5x - 10$$

4.

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{4x + 6}{2x + 3}$$

5.

$$\lim_{x \rightarrow 1} 5x^3 + 2x^2 + 5x - 17$$

6.

$$\lim_{x \rightarrow 4} 3x^2 - 8x + 5$$

7.

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{2x^2 - 3x + 10}{2x - 1}$$

8.

$$\lim_{x \rightarrow 10} \frac{4x - 20}{2x - 10}$$

9.

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^3 - 2x - 1}{4x + 3}$$

10.

$$\lim_{x \rightarrow 6} \frac{2x - 12}{4x - 36}$$

11.

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^4 + 1}{17}$$

12.

$$\lim_{x \rightarrow 7} \frac{2x - 15}{x - 8}$$

13.

$$\lim_{x \rightarrow -4} \frac{2x + 10}{4x + 18}$$

14.

$$\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^3 + 54 - x}{-2x - 1}$$

15.

$$\lim_{x \rightarrow -3} \frac{3x^3 + 2x^2 - 8x - 16}{2x^2 - 4x + 2}$$

