



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”
GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA BÁSICA PRIMARIA, BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA

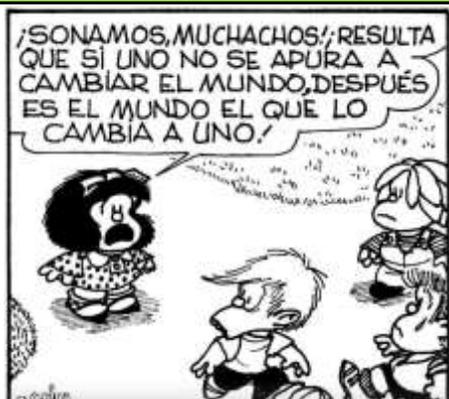
Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

Nombre completo del estudiante		Grupo	11°
--------------------------------	--	-------	-----

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:
¿Cómo hacer para que lo que estás estudiando cobre sentido en nuestra vida en estos momentos?

ÁMBITOS CONCEPTUALES	DÍA	ÁREA
Límites infinitos, en el infinito Medidas de posición	10 DE AGOSTO	MATEMÁTICAS

EXPLORACIÓN
Actividades previas



Actividad 1

1. Realiza la portada que corresponde a este periodo teniendo en cuenta la imagen y la pregunta problematizadora.
2. Escribe y responde en tu cuaderno la pregunta problematizadora: ¿Cómo hacer para que lo que estás estudiando cobre sentido en nuestra vida en estos momentos?
3. Escribe en tu cuaderno los indicadores y ámbitos conceptuales en el cuaderno que corresponda.

Indicadores

Matemáticas

Interpreta y utiliza la derivada para resolver problemas relacionados con la variación y la razón de cambio de funciones que involucran magnitudes como velocidad, aceleración, longitud, tiempo.

Aplica las propiedades de los límites en la resolución de problemas en diferentes contextos.

Generaliza resultados de observaciones para deducir propiedades de los límites.

Geoestadística

Representa en gráficos y tablas experimentos con espacios muestral, eventos y su probabilidad.

Resuelve problemas en los que se reconoce cuando dos eventos son o no independientes y usa la probabilidad condicional para comprobarlo.

Se interesa por Modelar objetos geométricos en diversos sistemas de coordenadas (cartesiano, polar, esférico) y realiza comparaciones y toma decisiones con respecto a los modelos.

Educación financiera

Reconoce la importancia de hacer presupuestos financieros para desarrollar su proyecto de vida.

Ámbitos conceptuales

Matemáticas

- Límites infinitos, en el infinito e indeterminados
- Cálculo de límites usando propiedades
- Derivadas (definición, concepto geométrico, derivada de una constante y de operaciones básicas).



Geoestadística

Medidas de posición.
 Experimentos con espacios muestral y eventos.
 Rectas secantes y pendiente de una recta tangente.
 Probabilidad y eventos compuestos.
 Correlación.

Educación financiera

Presupuesto personal

ESTRUCTURACIÓN

Actividades de construcción conceptual

MOMENTO PARA APRENDER:

Límites Infinitos

Los límites infinitos son aquellos en los que las imágenes $f(x)$ aumentan o disminuyen sin límite cuando x se aproxima a un valor a . Para que el límite exista, las imágenes deben acercarse a un valor real cuando las x se acercan a a .

Ejemplo

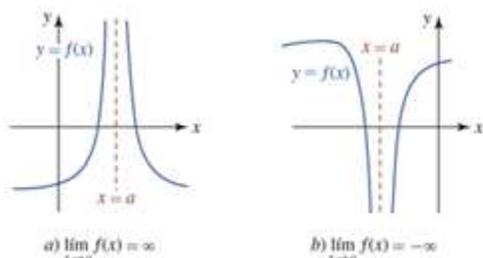


FIGURA 2.5.1 Dos tipos de límites infinitos

Límites en el infinito

Si una función f tiende a un valor constante L cuando la variable independiente x crece sin límite o cuando x decrece sin límite se dice que f posee un límite en el infinito.

$$f(x) \rightarrow L \text{ cuando } x \rightarrow -\infty \quad \text{y} \quad f(x) \rightarrow L \text{ cuando } x \rightarrow \infty.$$

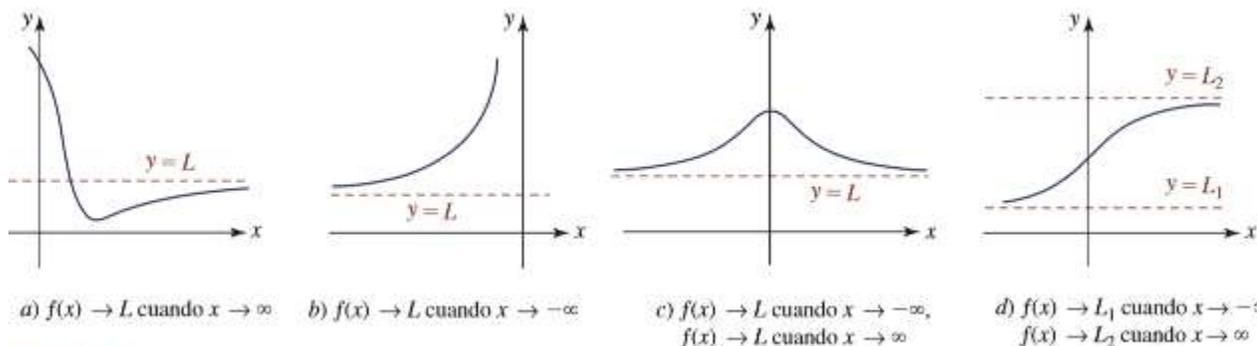


FIGURA 2.5.6 $y = L$ es una asíntota horizontal en a), b) y c); $y = L_1$ y $y = L_2$ son asíntotas horizontales en d)

Geoestadística

Medidas de Posición para datos agrupados



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”
GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA BÁSICA PRIMARIA, BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA

Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

Si bien la mediana divide el conjunto de datos en dos partes iguales, existen otros parámetros estadísticos que dividen a la población en otras cuantías distintas.

Los cálculos son similares a los de la mediana, variando la posición a buscar y el intervalo en el que se encuentra el cuantil.

Los más importantes son los siguientes:

CUARTILES

Dividen a la población de datos en cuatro partes iguales, correspondiendo cada uno de ellos al 25% de los datos. Tenemos por tanto tres cuartiles que denotamos como Q1, Q2, Q3, y se les llama primer, segundo y tercer cuartil. El segundo cuartil coincide con la mediana.

Para calcular un cuartil para datos agrupados por clases, primero se determina en qué intervalo se ubica el dato de la posición $\frac{k \cdot N}{4}$, donde k es el cuartil que se debe hallar y N es el tamaño de la muestra. Luego, se aplica la expresión:

$$Q_k = L_k + A \cdot \left(\frac{\frac{k \cdot N}{4} - F_{k-1}}{f_k} \right)$$

L_k es el límite inferior del intervalo que contiene el cuartil, A la amplitud del intervalo, F_{k-1} la frecuencia acumulada anterior al intervalo que contiene el cuartil y f_k la frecuencia absoluta del intervalo.

PERCENTILES

Tenemos 99 percentiles que dividirán a la población en 100 partes iguales, denotados por P1, P2, ..., P98, P99.

Los percentiles 25, 50 y 75 coinciden con los cuartiles.

Para calcular un percentil para datos agrupados por clases, primero se determina en qué intervalo se ubica el dato de la posición $\frac{k \cdot N}{100}$, donde $k = 1, 2, \dots, 99$. Luego, se aplica la expresión:

$$P_k = L_k + A \cdot \left(\frac{k \left(\frac{N}{100} \right) - F_{k-1}}{f_k} \right)$$

DECILES

Dividen la distribución de datos en 10 partes iguales, correspondiendo cada uno al 10% de los datos. Tendríamos, por tanto, nueve deciles que denotamos por D1, D2, D3, ..., D9

El quinto decil coincide con la mediana.

$$D_1 = L_i + \frac{\frac{N}{10} - N_{i-1}}{n_i} a_i$$

$$D_7 = L_i + \frac{\frac{7N}{10} - N_{i-1}}{n_i} a_i$$

TRANSFERENCIA

Actividades de aplicación

MOMENTO PARA PRACTICAR

Actividad 2



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
"Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso"
GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA BÁSICA PRIMARIA, BÁSICA
SECUNDARIA Y MEDIA

Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

1. Halla los límites infinitos

- a. $\lim_{x \rightarrow 4^+} \frac{x+5}{x-4}$
- b. $\lim_{x \rightarrow 8^-} \frac{2x+3}{x-8}$
- c. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{4-x}{x-1}$

2. Halla los límites en el infinito

- a. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5}{x}$
- b. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^6}{3x^6}$

3. Halla los límites en el infinito

- a. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^2 - 3x^3}{2 + x^2 + 10x^3}$
- b. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{6x^2 - 3x - 1}{-2x^2 - 4x - 5}$

Geoestadística

4. Las calificaciones de 200 aspirantes obtenidas en la prueba de ingreso a una universidad se registran en la siguiente

Calificaciones	fk	Fk
[0, 20)	28	28
[20, 40)	45	73
[40, 60)	64	137
[60, 80)	38	175
[80, 100]	25	200

Halla todos los cuartiles, y los percentiles 30, 50, y 89

EVIDENCIA EVALUATIVA

FECHA DE REVISIÓN: 24 DE AGOSTO

MEDIO POR EL CUAL SE RECIBE EL TRABAJO

Plataforma de Edmodo
Correo electrónico: angela@iefelixdebedoutmoreno.edu.co
HORARIO DE ATENCIÓN: 2:00 A 4:00 PM

QUE RECIBIR

Documento de Word que contiene las fotos de las actividades desarrolladas en el cuaderno.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
"Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso"
**GUÍA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA BÁSICA PRIMARIA, BÁSICA
SECUNDARIA Y MEDIA**

Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

Recuerda presentar de manera organizada todo el trabajo

BIBLIOGRAFÍA

<file:///C:/Users/HP/Downloads/Matematicas%2011%20Vamos%20a%20aprender.pdf>

<https://sites.google.com/site/eduardoprecalculoportafolio/limites-infinitos-y-limites-al-infinito>

<https://matemovil.com/limites-infinitos-ejercicios-resueltos/>