



**Nombre del alumno: Nadia Jazmin  
Albores Perez**

**Nombre del profesor: Dr. Sergio  
Jimenez Ruiz**

**Nombre del trabajo:**

**biomatemáticas: Cálculo**

**Materia: Biomatemáticas I**

**Grado: 2do MEDICINA HUMANA**

Comité de Domínguez Chiapas a 17 de mayo de 2021

# Biomatemáticas

02 JUNIO 2021

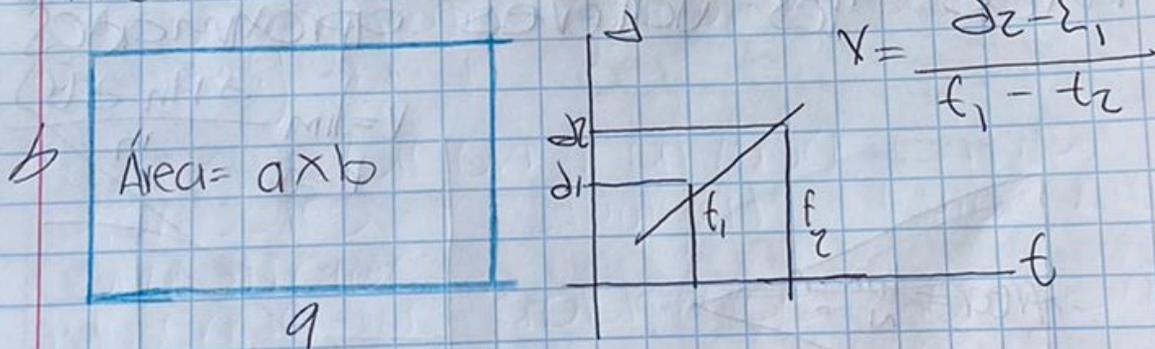
Tres conceptos fundamentales del cálculo: límite, derivada e integral

¿Qué es el cálculo?

Para encontrar el área una figura rectangular basta medir dos de sus lados y multiplicar los valores obtenidos

Para encontrar la velocidad de un cuerpo que se mueve con velocidad uniforme basta medir la distancia que recorre un tiempo determinado y dividirla entre el tiempo

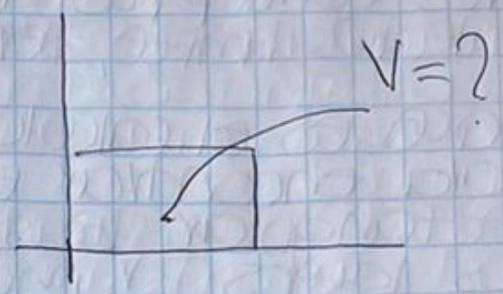
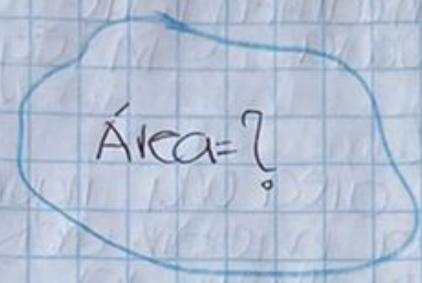
Esto último equivale a calcular el pendiente de gráfica en la posición del cuerpo con respecto al tiempo que es una línea recta.



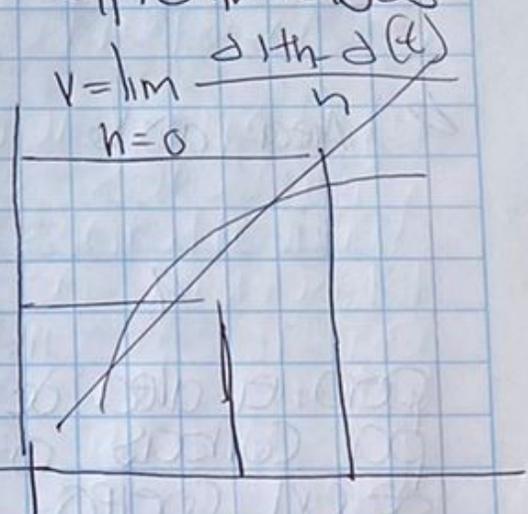
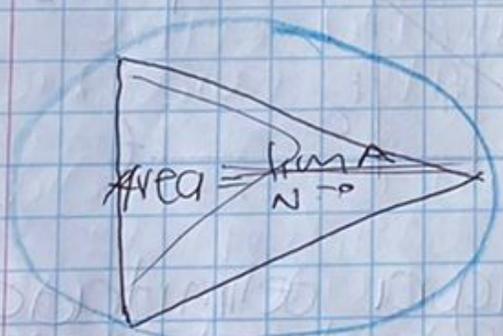
pero el área de una figura delimitada por curvas o la velocidad instantánea de un cuerpo que se mueve con velocidad variable no pueden obtenerse con procedimientos tan simples

Exercicios

1505 01110 50



Esto requiere de realizar aproximadamente cada vez más poligonos a lo que se requiere calcular, mediante construcciones que podamos manejar lo cual lleva a considerar no uno sino muchos calculos y ademas algo mas complejo que es la obtencion de valor limite aquel que se acerca cada vez mas los valores aproximados



numero de lados

$$N = 3$$

poligono regular  
los lados

va dependiendo  
el incremento

El cálculo (llamado también cálculo diferencial e integral o cálculo infinitesimal) es la rama de las matemáticas que surge al considerar estos problemas para su desarrollo el cálculo necesita crear los conceptos de límite, integral y derivada y establecer la profunda relación que existe entre ellos dicha relación se conoce el teorema fundamental de cálculo.

La Integral:

Es una función  $f(x)$  en un intervalo  $[a, b]$  se define de manera que corresponda al área bajo la gráfica de la función entre las puntas  $A$  y  $B$  del eje horizontal.

La derivada:

La derivada es una función  $f'(x)$  en un punto  $x$  se define de manera que coincida con la pendiente de la recta tangente a la gráfica en  $(x, f(x))$ .

El teorema dice que es cierto en todo, la integración y la derivación son operaciones inversas.

## BIBLIOGRAFIA

(Leon, 2014)

### Bibliografía

Leon, J. L. (diciembre de 2014). *unam.mx*. Obtenido de objetos.unam.mx:  
[http://objetos.unam.mx/matematicas/leccionesMatematicas/03/3\\_000/index.htm](http://objetos.unam.mx/matematicas/leccionesMatematicas/03/3_000/index.htm)  
|