

ACTIVIDADES PARA LA PRIMERA RECUPERACION CALCULO INTEGRAL

ACTIVIDAD 1

En tu libreta contesta las siguientes preguntas consultando tu libro a partir de la página 6.

1.- ¿Cuál es la notación que se utiliza para indicar la derivada de una función

$$y = f(x)?$$

2.- ¿Cuál es el símbolo que indica la dependencia que existe entre dos variables?

3.- ¿Qué es la diferencial?

4.- Escribe la definición de aproximación

5.- ¿Para qué es útil la aproximación entre dos variables?

6.- Para que se utilizan las aproximaciones en Matemáticas?

7.- completa la siguiente tabla

Función	Derivada	Diferencial
a) $y = 3x^2 - 4x + 2$		
b) $y = e^{3x} + 2x$		
c) $y = \ln(2x)$		

ACTIVIDAD 2

Pasar a su libreta lo siguiente:

CONCEPTO DE DIFERENCIAL ANALITICO Y GEOMETRICO

Definición: La **diferencial** de una función en un punto es el incremento de la ordenada de la tangente en ese punto. Por lo tanto la variación de una función se puede expresar como el producto de su derivada en el punto por variación de su variable independiente en dicho punto.

Funciones de una variable

El dominio de estas variables puede tomar un significado **geométrico** particular si el **diferencial** es considerado como una forma **diferencial**, o significado **analítico** si el **diferencial** es considerado como una aproximación lineal al incremento de una función.

INCREMENTO DE UNA FUNCION.

La palabra **incremento** se entiende como el aumento del valor de una variable. El **incremento** Δx de una variable x es el cambio en x cuando esta crece o decrece desde un valor, hasta un valor y se escribe.

ACTIVIDAD 3

Realiza el análisis del siguiente video y con la información resuelve lo siguiente:

https://www.youtube.com/watch?v=uxs_GWvqfP0

a) $f(x) = 2x + 1$

b) $f(x) = 10x - 9$

c) $f(x) = 5x - 8$

d) $(x) = 3x + 6$

ACTIVIDAD 4

INTEGRACION POR FRACCIONES PARCIALES (FACTORES CUADRATICOS NO REPETIDOS)

Analiza la información del siguiente video y resuelve los siguientes ejercicios:

<https://www.youtube.com/watch?v=IU4pw1HKv1E>

1) $\int \frac{-2x^2+3x-15}{(9x^2+9)(x+1)} dx =$

2) $\int \frac{5x^2-5x+14}{(x-2)(x^2+4)} dx =$

ACTIVIDAD 5

AREA BAJO LA CURVA

Analiza la información del siguiente video y resuelve los siguientes ejercicios:

<https://www.youtube.com/watch?v=V7WnsXYJZaM>

Resolver:

a) $2x^2 + 3x - 1$ para $x=1$ $x=4$ $x=0$