

TEMA 3: INTRODUCCIÓN A LA INTEGRAL DE RIEMANN. CÁLCULO DE PRIMITIVAS. APLICACIONES DE LA INTEGRAL. INTEGRALES IMPROPIAS

1. Introducción:

- a)* Problema del área
- b)* Problema de la búsqueda de primitivas o antiderivadas

2. Sumas de Riemann. Integral definida

3. Teorema fundamental del Cálculo

4. Regla de Barrow

5. Cálculo de primitivas:

- a)* Integrales inmediatas
- b)* Integración de funciones racionales
- c)* Integración por partes
- d)* Cambio de variable

6. Aplicaciones de la integral:

- a)* Área limitada por una curva
- b)* Longitud de un arco de curva
- c)* Área de una superficie de revolución
- d)* Volumen de cuerpos
 - 1) Método de discos
 - 2) Método de tubos
 - 3) Método de secciones

7. Integrales impropias