



PROPIEDADES DE LA INTEGRAL

EL TEOREMA FUNDAMENTAL DEL CÁLCULO

El teorema fundamental del cálculo recibe de manera apropiada este nombre, porque establece una conexión entre las dos ramas del cálculo: el cálculo diferencial y el cálculo integral. El primero surgió del problema de la tangente y el segundo surgió de un problema en apariencia no relacionado, el problema del área. Isaac Barrow, descubrió que estos dos problemas en realidad estaban íntimamente relacionados, se dio cuenta que la derivada y la integral son procesos inversos. El teorema fundamental del cálculo da la relación inversa entre la derivada y la integral.

INTEGRALES IMPROPIAS

Al definir una integral, tratamos con una función f definida sobre un intervalo finito (a, b) y supusimos que f no tiene una discontinuidad infinita. Acá extenderemos el concepto de integral definida hacía el caso en el que el intervalo es infinito y también, al caso en que f tiene una discontinuidad infinita en (a, b) . En ambos, la integral recibe el nombre de integral impropia, y se estudian dos tipos de casos para resolver este tipo de integral.