



INTEGRALES MÚLTIPLES

VOLÚMENES E INTEGRALES DOBLES

Definimos la integral doble de una función f de dos variables que esta definida sobre un rectángulo cerrado

Primero suponemos que $f(x, y) \geq 0$. La grafica de f es una superficie con ecuación $z = f(x, y)$. Sea S el solido que esta encima de R y debajo de la grafica de f .

LA REGLA DEL PUNTO MEDIO

Aquí nada más consideramos la regla del punto medio para dichas integrales dobles. Esto significa que utilizamos una suma doble de Riemann para aproximar el valor de la integral doble, donde el punto muestra (x_{ij}, y_{ij}) se elige como el centro de R_{ij} .

INTEGRALES ITERADAS

Supongamos que f es una función de dos variables continua sobre el rectángulo $R = [a, b] \times [c, d]$. Utilizamos la notación $f(x, y) dy$ para dar a entender que x se mantiene fija y f se integra con respecto a y , este proceso se llama “integración parcial con respecto a y ” Ahora el resultado es un número que depende del valor de x , de modo que define una función de x .