

Tarea 3

Cálculo Integral

Fecha de Entrega: 13 de febrero del 2020

1. Encuentra una fórmula para las siguientes sumas y comprueba que funciona para $n = 1, 2$ y 3 .

i)
$$\sum_{i=1}^n (5i^3 - 2i^2 + 4)$$

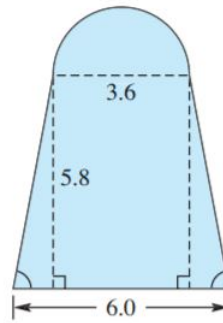
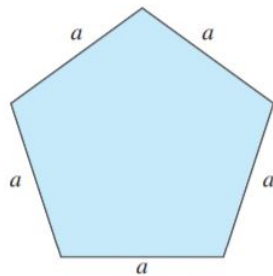
ii)
$$\sum_{i=1}^n (i-1)(i-3)^2(i+1)$$

2. Redefine las siguientes sumas tal que comiencen en 0.

i)
$$\sum_{i=3}^n (i+2)$$

ii)
$$\sum_{i=-4}^n (i^2 + 2i + 1)$$

3. En las siguientes figuras determina el área de la región sombreada.



4. Usando sumas superiores e inferiores encuentra el área de las siguientes regiones.

i) Región comprendida por la función $f(x) = x^3$, el eje x y las rectas $x = 1$ y $x = 3$.

ii) Región comprendida por la función $f(x) = \sqrt{x}$, el eje x y las rectas $x = 0$ y $x = 4$.