

**Bachillerato general David Alfaro Siqueiros Pilar  
Olmedo Fernández grado 3º grupo “A”  
producto integrador**

**Suma de Riemann**

La Suma de Riemann es un tipo de aproximación del valor de una integral mediante una suma finita(1). Se llama así en honor al matemático alemán del siglo XIX

**Formula:**  $\sum_{i=0}^{n-1} \Delta x \cdot f(x_i)$

**Ejemplo:**

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

**Solución:**

$$x_0 = 1$$

$$x_1 = 1 + \Delta x = 1 + \frac{4}{n}$$

$$x_2 = 1 + 2\Delta x = 1 + 2\left(\frac{4}{n}\right)$$

De acuerdo con el ejemplo anterior realiza los ejercicios siguientes

1.

$$\int_1^3 x^3 dx$$

2.

$$d) \sum_{h=-3}^{10} (6h - 1)$$

3.

$$\int_1^2 (3x + 3) dx$$

4.

**Emplea sumas superiores para encontrar el area limitada por el eje X, la recta -  $2X + 6$ , y las rectas  $X = 1$  y  $X = 4$ .**

5.

**Hallar el área bajo la curva  $f(x)=4-x^2$  desde  $x=1$  hasta  $x=2$  mediante sumas de Riemann**