

Nombre de alumno: Ingrid Anzueto.

Nombre del profesor: Sebastián Domínguez.

Nombre del trabajo: Ejercicios.

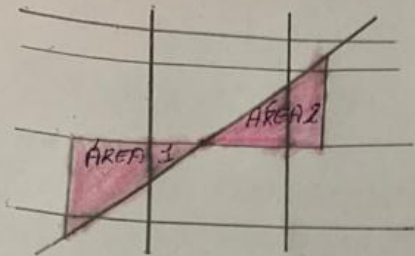
Materia: Matemáticas Aplicada.

Grado: 6to cuatrimestre

PASIÓN POR EDUCAR

Grupo: BRH

- Has lo que se te solicita y contesta las preguntas.



x	y
1	1
2	2
3	3
4	4

$\frac{4 \times 4}{2} = 8$

Calcula geométricamente los valores de la Figura.

a) Área 1 = 8 Área total = 16

b) Área 2 = 8

Integrando definidos =

a) $\int_{-1}^0 x \, dx = \left[\frac{x^2}{2} \right]_{-1}^0 = \frac{0^2}{2} - \frac{(-1)^2}{2} = -\frac{1}{2}$

b) $\int_0^1 x \, dx = \left[\frac{x^2}{2} \right]_0^1 = \frac{1^2}{2} - \frac{0^2}{2} = \frac{1}{2}$

c) $\int_{-1}^1 x \, dx = \left[\frac{x^2}{2} \right]_{-1}^1 = \frac{1^2}{2} - \frac{(-1)^2}{2} = 0$

¿Qué observas en los resultados de las dos primeras integrales (inciso a y b)?
R= que ambas tienen el mismo resultado, solo que uno es positivo y el otro negativo.

¿Cuál es el resultado de la tercera integral (inciso c)?
R= es 0.

$$d) \int_0^3 x+3 dx = \int_0^3 x dx + \int_0^3 3 dx = \int_0^3 x dx = \frac{9}{2} = 9$$

$$= \frac{9}{2} + 9 = \frac{27}{2} \text{ (Decimal} = 13.5)$$

$$e) \int_{-1}^1 2x^2 - 3 dx = \int_{-1}^1 2x^2 dx - \int_{-1}^1 3 dx = \int_{-1}^1 2x^2 dx = \frac{4}{3} = -6$$

$$= \frac{-14}{3} \text{ (Decimal} = -4.6)$$

$$f) \int_{-1}^8 x^2 + 8x + 12 dx = \int_{-1}^8 x^2 dx = 192 \quad \int_{-1}^8 8x dx = 192 \quad \int_{-1}^8 12 dx = 144$$

$$= 192 + 192 + 144 = 528$$

$$g) \int_0^2 (x^2 - 2)^3 dx = \int_0^2 x^6 dx = \frac{128}{7} \quad \int_0^2 9x^4 dx = \frac{288}{5} \quad \int_0^2 27x^2 dx = 72 \quad \int_0^2 27 dx = 54$$

$$= \frac{128}{7} - \frac{288}{5} + 72 - 54 = \frac{-746}{35} \text{ (Decimal} = -21.31)$$

$$h) \int_{-2}^6 \frac{1}{x+3} dx = \int_1^9 \frac{1}{u} du = 2 \ln(3)$$