

1.- Calcular

$$\int x e^{2x} dx \quad \int x \ln x dx$$

2.- La curva $y = x^2 - 2x + 1$ y la recta que pasa por los puntos $A = (1, 0)$ y $B = (3, 4)$ limitan un recinto finito del plano.

Trazar un esquema gráfico de dicho recinto y calcular su área.

3.- Representar gráficamente y calcular el área de la región de vértices $O = (0, 0)$, $A(1, 0)$, $B(2, 1)$ y $C(0, 2)$ en la que los lados OA , OC y BC son segmentos rectilíneos y el AB es un arco de la curva $y = \sqrt{x - 1}$.

4.- Calcular

$$\int_{-1}^1 x(x^2 - 1) dx$$

Explicar mediante un gráfico el significado geométrico del valor obtenido.

5.- Calcular el valor de la siguiente integral definida

$$\int_1^2 \frac{x^2 + 1}{x(x + 1)} dx$$

6.- Calcular la primitiva que sigue

$$\int \frac{x^3 + x^2 + 1}{x^2 - 4} dx$$