

Aplicando las propiedades de la integral definida y el teorema fundamental del cálculo calcule las siguientes integrales:

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

$$2.) \int_0^2 |x - \sqrt{x}| dx$$

$$3.) \int_0^1 \frac{2x^3 + x}{x^4 + x^2 + 1} dx$$

$$4.) \int_0^1 \frac{x-3}{(x+1)^4} dx$$

Calcule las siguientes integrales definidas mediante un cambio de variable:

$$1.) \int_0^e \frac{\ln(x)}{x \sqrt{1+(\ln(x))^2}} dx$$

$$2.) \int_0^{\ln(2)} \frac{e^{-x}(1+e^{-x})}{\sqrt{e^{-2x}+2e^{-x}+2}} dx$$

La Integral,

$$\int_{-1}^3 |-x^2 + 4x + 2| dx$$

Representada el área de una región del plano gráfíquela y calcule dicha área.

Halle el área de la región Q limitada por las gráficas de las ecuaciones:

$$\begin{cases} y^2 = x \\ y = -x + 2 \end{cases}$$

Calcule el área comprendida entre el gráfico de $F(x) = 2x - x^2$ el eje X en el intervalo $[1,3]$.