



# Guía Conceptual de Procesos Infinitos

## Tema: Integrales Definidas , Regla de Barrow.

### Montoya

## Conceptos previos

Calcular el valor de las siguientes integrales.

$$\int_a^b f(x)dx = F(b)-F(a)$$

$$1.- \int_3^3 x dx$$

$$2.- \int_4^1 x dx$$

$$3.- \int_{-1}^2 (x^3 + x) dx$$

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

$$5.- \int_1^e \frac{dx}{x}$$

$$6.- \int_0^3 (x-4) dx$$

$$7.- \int_{-2}^0 \sqrt[3]{x^2} dx$$

$$8.- \int_0^4 \sqrt{x} dx$$

$$9.- \int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$$

$$10.- \int_{-1}^0 (2x+3)^2 dx$$

$$11.- \int_1^3 \frac{2x^3 - 4x^2 + 5}{x^2} dx$$

$$12.- \int_0^{\frac{\pi}{3}} \sec^2 x dx$$

$$13.- \int_{-1}^3 (3x^2 - 2x + 1) dx$$

$$14.- \int_0^1 \frac{x-2}{\sqrt{x}} dx$$

$$15.- \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{\sin^2 x}$$

**Respuestas.-**

$$1.- 0 \quad 2.- \frac{-15}{2} \quad 3.- 21/4 \quad 4.- 8\sqrt{3} + 16 \quad 5.- 1$$

$$6.- -15/2 \quad 7.- \frac{6}{5}\sqrt[3]{4} \quad 8.- 16/3 \quad 9.- 1/2 \quad 10.- 13/3$$

$$11.- 13/3 \quad 12.- \sqrt{3} \quad 13.- 24 \quad 14.- -10/3 \quad 15.- 1$$