Elaborado por Cueva Janine y Litardo Yefferson

Universidad de Guayaquil

Rumbo a la Excelencia

Universidad de Guayaquil
Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación
Carrera en Pedagogía de las Ciencias Experimentales de las Matemáticas y la Física.

Cálculo Integral
Integrales Inmediatas de una constante

Debe tener en cuenta que la integración es una operación inversa de la derivación puesto que al derivar una constante en una función obtenemos que es cero.

$$f(x) = k \Rightarrow f'(x) = 0$$

Por lo que, al querer integrar, se puede afirmar que haremos un proceso inverso.

$$\int \boldsymbol{kdx} = \boldsymbol{k} \cdot \int dx = k \cdot x + C \,;\, C \in \boldsymbol{R}$$

Ejemplo

$$\int (\mathbf{10})\boldsymbol{dx} =$$

1. Sacamos la constante de la integral y obtenemos:

$$\int (\mathbf{10})dx = \mathbf{10} \int dx$$

2. Identificamos la integral $\int dx = x$ y nos queda:

$$\int (10)dx = 10 \cdot x$$

3.- Resolvemos la operación pertinente y queda como resultado final:

$$\int (10)dx = 10x + C$$

LIVEWORKSHEETS

Universidad de Guayaquil

Rumbo a la Excelencia

Complete los datos que faltan en la fórmula.

$$\int k dx = __ \cdot \int dx = k \cdot __ + C$$

Identificar cuales de las opciones corresponden a integrales inmediatas de una constante.

$a.\ \int 2x\, dx =$

$b.\ \int xy\, dx =$

$c.\ \int 7 dx =$

$d.\ \int -5 dx =$

Resuelva los siguientes ejercicios

1. $\int 3\, dx = __ \cdot \int dx = __ \cdot __ = __ + C$

2. $\int -11\, dx = -__ \cdot \int dx = -__ \cdot __ = -__ + C$

3. $\int \frac{3}{2}\, dx = __ \cdot \int __ = __ \cdot x = __ + C$

LIVEWORKSHEETS