

Tercero de Bachillerato BGU

Unidad 4

Primitivas e integrales indefinidas

1. Seleccione la respuesta correcta

La integral de la función $f(x) = x + 5x^4$ es:

$$x^2 - x^5 + C$$

$$x^2 + x^5$$

$$x^2 + x^5 + C$$

$$x^2 + 5x^5 + C$$

La integral de la función $f(x) = x^3 + \cos(x)$ es:

$$-\operatorname{sen}(x) + x^4 + C$$

$$\operatorname{sen}(x) + \frac{x^4}{4} + C$$

$$x^4 + \operatorname{sen}(x) + C$$

La integral de la función $f(x) = \frac{1}{x^6}$

$$x^2 + x^5$$

$$4x^2 + 5x^5$$

$$-\frac{1}{5x^5} + 0$$

2. Escriba V si es Verdadero y una F si es Falso

- La integral indefinida de una función no necesariamente es única.
- Si F es la primitiva de f, entonces $F - C$ también lo será. C es una constante.
- Si una función es negativa, entonces su integral indefinida también lo será.
- Siempre es posible determinar la integral indefinida de cualquier función de manera explícita

3. Complete las siguientes afirmaciones

El primer teorema fundamental del _____ nos permite determinar una relación entre una función y la _____ de su primitiva. Es decir, la derivada de la primitiva de una función es _____.

La integral indefinida corresponde al conjunto de todas las

_____ de una función, la cual no es _____.

Si la _____ de una función f está dada por F , entonces

_____ también lo será, donde C _____.

La primitiva de la función $\sqrt{x}$ está dada por $\frac{2}{3}\sqrt{x^3}$ la cual obtenemos

pasando primero $\sqrt{x}$ su forma de _____.

4. Utilice la regla de la cadena para determinar si la función $f(x) = \sin^2(x) + C$ es primitiva de una de estas funciones:

$$x^3 + 2\sin(x)$$

$$2 \cos(x)$$

$$2 - \cos(x)\cos(x)$$

$$2 \cos(x)\sin(x)$$