



Cálculo diferencial e integral

Comenzado en	miércoles, 22 de marzo de 2023, 19:43
Estado	Terminados
Finalizado en	miércoles, 22 de marzo de 2023, 19:54
Tiempo empleado	10 mins 41 segundos
Puntos	5.0/5.0
Calificación	10.0 de un total de 10.0 (100%)
Comentario de retroalimentación	¡¡ Excelente, sigue así !!

Pregunta 1

Completada

Puntúa 1.0 sobre 1.0

Aplicar la regla de L'Hopital para obtener el límite $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sin(x)}$

Tip: Recuerda que el $\sin(0)=0$ y $\cos(0)=1$

Seleccione una:

- ☐ 0
- ☒ 1
- ☐ -1
- ☐ ∞

Su respuesta es correcta.

Pregunta 2

Completada

Puntúa 1.0 sobre 1.0

De la siguiente función $y = x^3$; obtén la **segunda derivada**

Tip: debes utilizar el procedimiento de derivación de forma sucesiva es decir deriva a la función $f(x)$ y el resultado obtenido derivalo fe nuevo y también recuerda que

$$\frac{d}{dx}[x^n] = nx^{n-1}$$

Seleccione una:

- ☐ $y'' = 3x^3$
- ☒ $y'' = 6x$
- ☐ $y'' = 9x^2$
- ☐ $y'' = 24x$

Su respuesta es correcta.



Pregunta 3
Completada
Puntúa 1.0

Aplica la regla de L´Hopital para obtener el siguiente límite:

$$\lim_{x \rightarrow 0} = \frac{\cos x - 1}{x}$$

Mis cursos / [Cálculo diferencial e integral](#) / [Modalidad de exámenes](#) | [Semana 3](#) /

Tip 1: Si al evalua directamente y obtendrás una indeterminación

Tip 2: Deriva el numerador y evalúa en 0, luego derivada el denominador y evalúa en 0, y obtener en cociente

Seleccione una:

- ☐ -2
- ☐ $-\infty$
- ☒ 0
- ☐ ∞

Su respuesta es correcta.

Pregunta 4
Completada
Puntúa 1.0
sobre 1.0

Calcula la **segunda derivada** de la función $f(x)=x^2+x$

Tip: primero deriva la función $f(x)$ y el resultado obtenido derivalo de nuevo

Seleccione una:

- ☐ $y'' = 2x+1$
- ☐ $y'' = x^2+x$
- ☒ $y'' = 2$
- ☐ $y'' = 2x$

Su respuesta es correcta.

Pregunta 5
Completada
Puntúa 1.0
sobre 1.0

Determinar la derivada de la función $\sqrt[3]{x}$, utilizando el método de la derivada de una función inversa.

Tip: Debes recordar que la fórmula es: $(f^{-1})'(x) = \frac{1}{f'(y)}$

Considera $f(x) = y$, entonces $y = \sqrt[3]{x}$; despejando x tenemos: $x = y^3$ (que es la función inversa $f(y)$), obtén su derivada y sustituye en la fórmula.

Seleccione una:

- ☐ $\sqrt[3]{x}$
- ☐ $3(\sqrt[3]{x})^2$
- ☒ $\frac{1}{3(\sqrt[3]{x})^2}$
- ☐ $-3x^2$

Su respuesta es correcta.