

Pregunta 1

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

🚩 Pregunta
marcada

El área encerrada por los gráficos de las funciones $f(x) = x^3$ y $g(x) = x$ es:

Seleccione una:

- a. - 0,50
- b. 0
- c. 0,25
- d. 0,50 ✓ ¡Muy bien!

Su respuesta es correcta.

Para resolver este ejercicio te sugerimos consultar el material de la sesión 11 y la bibliografía sugerida. En la práctica 6, sección 7 encontrarás ejercicios para practicar. Además, en la lista de reproducción de youtube de nuestra materia podés acceder a las tutorías en las que desarrollamos ejercicios similares haciendo clic aquí.

La respuesta correcta es: 0,50

Pregunta 2

Correcta

Puntuación 10,00
sobre 10,00

Pregunta
marcada

f es una función derivable tal que $f'(x) = axf(x)$; $f(0) = e$ y $f(1) = e^3$ si el valor de a es:

Seleccione una:

- a. 6
- b. e
- c. 3
- d. 4 ✓ ¡Muy bien!

Su respuesta es correcta.

Para resolver este ejercicio te sugerimos consultar el material de la sesión 11 y la bibliografía sugerida. Además, en la práctica 6, sección 8 encontrarás ejercicios similares para ejercitar el tema.

La respuesta correcta es: 4

Pregunta 3

Correcta

Puntuación 10,00
sobre 10,00

▼ Pregunta
marcada

Sea f tal que $f'(x) = 4x^3 \cdot f(x)$ y $f(0) = 2$. Entonces $f(x)$ es

Seleccione una:

- a. e^{x^4}
- b. $e^{x^4} + 1$
- c. $2e^{x^4}$ ✓ ¡Muy bien!
- d. $\ln(x^4 + 1) + 1$

Su respuesta es correcta.

Para resolver este ejercicio te sugerimos consultar el material de la sesión 11 y la bibliografía sugerida. Además, en la práctica 6, sección 8 encontrarás ejercicios similares para ejercitar el tema.

La respuesta correcta es: $2e^{x^4}$

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

Pregunta
marcada

El área comprendida entre el gráfico de $f(x) = (2x - 1)e^{x^2 - x}$, la recta $y = f(1)$ y el eje y es:

Seleccione una:

- a. 1 ✓ ¡Muy bien!
- b. 2
- c. $6 + e$
- d. $1 + e$
- e. 3

Su respuesta es correcta.

Para resolver este ejercicio te sugerimos consultar el material de la sesión 11 y la bibliografía sugerida. En la práctica 6, sección 7 encontrarás ejercicios para practicar. Además, en la lista de reproducción de youtube de nuestra materia podés acceder a las tutorías en las que desarrollamos ejercicios similares haciendo clic [aquí](#) o también [aquí](#).

La respuesta correcta es: 1

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

Pregunta
marcada

El valor de $a > 0$ para que el área encerrada por el gráfico de $f(x) = 2\text{sen}(x)$, el eje x y las rectas $x = 0$ y $x = a$ sea 7 es:

Seleccione una:

a. $\frac{3}{2}\pi$

b. $\frac{4}{3}\pi$

c. $\frac{5}{3}\pi$ ✓ ¡Muy bien!

d. $\frac{2}{3}\pi$

Su respuesta es correcta.

Para resolver este ejercicio te sugerimos consultar el material de la sesión 11 y la bibliografía sugerida. En la práctica 6, sección 7 encontrarás ejercicios para practicar. Además, en la lista de reproducción de youtube de nuestra materia podés acceder a las tutorías en las que desarrollamos ejercicios similares haciendo clic [aquí](#) o también [aquí](#).

La respuesta correcta es: $\frac{5}{3}\pi$

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

Pregunta
marcada

Calcular $\int \frac{2x+1}{x^2-x-6} dx$

Seleccione una:

- a. $2 \ln|x^2-x-6| + C$
- b. $\frac{2x}{(x-3)^2} + \frac{1}{x+2} + C$
- c. $\frac{3/5}{x-3} + \frac{7/5}{x+2} + C$
- d. $\frac{3}{5} \ln|x+2| + \frac{7}{5} \ln|x-3| + C$ ✓ ¡Muy bien!

Su respuesta es correcta.

Para resolver este ejercicio te sugerimos consultar el material de la sesión 10. Además, en la lista de reproducción de youtube de nuestra materia podés acceder a las tutorías en las que desarrollamos ejercicios similares haciendo clic [aquí](#).

La respuesta correcta es: $\frac{3}{5} \ln|x+2| + \frac{7}{5} \ln|x-3| + C$

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

Pregunta
marcada

El polinomio de Taylor de orden 2 centrado en $x_0 = 0$ de la función $f(x) = \cos(x) + ax^2$ es $P(x) = 1 + bx + 5x^2$ si:

Seleccione una:

- a. $a = 11/2$ y $b = 3$
- b. $a = 5$ y $b = 0$
- c. $a = \frac{11}{2}$ y $b = 0$ ✓ ¡Muy bien!
- d. $a = \frac{7}{2}$ y $b = 0$

Su respuesta es correcta.

Para resolver este ejercicio te sugerimos consultar "Notas sobre Polinomio de Taylor" que se encuentra en el Repositorio Digital y los audiovisuales de la sesión 9. Además, en la lista de reproducción de youtube de nuestra materia podés acceder a las tutorías en las que desarrollamos ejercicios similares haciendo clic [aquí](#).

La respuesta correcta es: $a = \frac{11}{2}$ y $b = 0$

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

Pregunta
marcada

Sea $P(x) = -2x^2 + 6x$ el polinomio de Taylor de segundo orden de una función $f(x)$ centrado en $x = 3$.

Sea $Q(x)$ el polinomio de Taylor de orden 2 de la función $g(x) = e^{f(3-x)}$ centrado en $x = 0$.

Calcular $Q(1)$

Seleccione una:

- a. -1
- b. 20
- c. 2
- d. 16
- e. 23 ✓ ¡Muy bien!
- f. 3

Su respuesta es correcta.

Para resolver este ejercicio te sugerimos consultar "Notas sobre Polinomio de Taylor" que se encuentra en el Repositorio Digital y los audiovisuales de la sesión 9. Además, en la lista de reproducción de youtube de nuestra materia podés acceder a las tutorías en las que desarrollamos ejercicios similares haciendo clic [aquí](#).

La respuesta correcta es: 23

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

Pregunta
marcada

El radio de convergencia de la serie $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x+1)^n}{n32^n}$ es:

Seleccione una:

- a. 1
- b. $(-3;1)$
- c. $[-3;1]$
- d. 2 ✓ ¡Muy bien!

Su respuesta es correcta.

Para resolver este ejercicio te sugerimos consultar el material de la sesión 12 y la bibliografía sugerida. En la práctica 7, sección 2 encontrarás ejercicios para practicar este tema. Además, en la lista de reproducción de youtube de nuestra materia podés acceder a las tutorías en las que desarrollamos ejercicios similares haciendo clic [aquí](#).

La respuesta correcta es: 2

Pregunta 10

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

Pregunta
marcada

Sabiendo que $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{k}{5}\right)^n = \frac{3}{2}$, indicar el valor de k

Seleccione una:

a. 2

b. 4 ✓ ¡Muy bien!

c. $\frac{7}{4}$

d. 3

e. $\frac{5}{3}$

f. $-\frac{45}{2}$

Su respuesta es correcta.

Para resolver este ejercicio te sugerimos consultar el material de la sesión 12 y la bibliografía sugerida. En la práctica 7, sección 2 encontrarás ejercicios para practicar este tema. Además, en la lista de reproducción de youtube de nuestra materia podés acceder a las tutorías en las que desarrollamos ejercicios similares haciendo clic aquí.

Las respuestas correctas son: 4, 3