

Pregunta 1

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Pregunta marcada

Si f es una función continua,

$$A = \int_2^3 2f(x)dx \quad y \quad B = \int_0^1 xf(x^2+2)dx$$

Entonces:

Seleccione una:

- a. $B=-A$
- b. $B=A$
- c. $B=1/4A$ ✓
- d. $B=1/2A$

Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es: $B=1/4A$

Pregunta 2

Incorrecta

Puntuación 0,00 sobre 1,00

▼ Pregunta marcada

La ecuación de la recta tangente al gráfico de la función f en el punto $x = -1$ es $y = 2x + 22$, entonces la recta tangente al gráfico de $h(x) = f(x^3 + x - 3)$ en $x = 1$ es:

Seleccione una:

- a. $y = 2x + 12$
- b. $y = 8x + 20$ ✘
- c. $y = 8x + 12$
- d. $y = 2x + 20$

Su respuesta es incorrecta.

La respuesta correcta es: $y = 8x + 12$

Pregunta 3

Incorrecta

Puntuación 0,00 sobre 1,00

▼ Pregunta marcada

Sea $f(x) = x^2 e^{\sin(x)} \cos(4x)$, entonces el área comprendida entre el gráfico de f y el eje x , para $0 \leq x \leq \frac{3}{8}\pi$ se obtiene calculando:

Seleccione una:

- a. $\int_0^{\pi/8} f(x)dx - \int_{\pi/8}^{3\pi/8} f(x)dx$
- b. $\int_0^{\pi/4} f(x)dx - \int_{\pi/4}^{3\pi/8} f(x)dx$ ✘
- c. $\int_0^{3\pi/8} f(x)dx$
- d. $-\int_0^{\pi/4} f(x)dx + \int_{\pi/4}^{3\pi/8} f(x)dx$

Su respuesta es incorrecta.

La respuesta correcta es: $\int_0^{\pi/8} f(x)dx - \int_{\pi/8}^{3\pi/8} f(x)dx$

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

▼ Pregunta marcada

Sea la serie de potencias: $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{3^n(x-1)^n}{2^n+7^n}$, se puede afirmar que:

Seleccione una:

- a. La serie es divergente en $x = 3$ y en $x = -2$
- b. La serie es convergente en $x = 3$ y en $x = -2$
- c. La serie es convergente en $x = -2$ y divergente en $x = 3$
- d. La serie es convergente en $x = 3$ y divergente en $x = -2$ ✓

Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es: La serie es convergente en $x = 3$ y divergente en $x = -2$

Pregunta 5

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

▼ Pregunta marcada

Si $y = -3$ es una asíntota horizontal de $f(x) = \frac{ax+5}{\sqrt{36x^2+3}}$ en $-\infty$ entonces

Seleccione una:

- a. $a = -3$
- b. $a = 18$
- c. $a = 0$
- d. $a = -18$ ✖

Su respuesta es incorrecta.

La respuesta correcta es: $a = 18$

Pregunta 6

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

▼ Pregunta marcada

Sea $P(x) = 3 - 3(x-1) + (x-1)^2$ el polinomio de Taylor de orden 2 centrado en $x = 1$ de una función f .

Sea $g(x) = 2x - \int_1^x t^2 f(t) dt$. Entonces $g''(1)$ es igual a:

Seleccione una:

- a. -2
- b. 4 ✖
- c. 2
- d. -4
- e. -3
- f. 3

Su respuesta es incorrecta.

La respuesta correcta es: -3

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Pregunta marcada

Dada la función $f(x) = \int_{-x}^{x^2} e^{2t^2} dt$, la ecuación de su recta tangente en el punto $(0, f(0))$ está dada por:

Seleccione una:

- a. $y = 0$
- b. $y = x + 1$
- c. $y = -x$
- d. $y = x$ ✔ **Correcto**

Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es: $y = x$

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

▼ Pregunta marcada

La función $f(x) = \frac{\ln(2x)}{\sqrt{x}}$

Seleccione una:

- a. crece en $(0, \frac{4}{3}e)$ y decrece en $(\frac{4}{3}e, \infty)$
- b. crece en $(0, \frac{e^2}{4})$ y decrece en $(\frac{e^2}{4}, \infty)$
- c. crece en $(0, \frac{e^2}{2})$ y decrece en $(\frac{e^2}{2}, \infty)$ ✓
- d. crece en $(0, e)$ y decrece en (e, ∞)

Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es: crece en $(0, \frac{e^2}{2})$ y decrece en $(\frac{e^2}{2}, \infty)$

Pregunta 9

Incorrecta

Puntuación 0,00 sobre 1,00

▼ Pregunta marcada

Calcular $\lim_{x \rightarrow +\infty} (1 + \sqrt{x} - \sqrt{x+4})^{\sqrt{x}}$

Seleccione una:

- a. 0
- b. e^{-2}
- c. e^{-4} ✘
- d. 1
- e. ∞
- f. e^{-3}

Su respuesta es incorrecta.

La respuesta correcta es: e^{-2}

Pregunta 10

Correcta

Puntuación 1,00 sobre 1,00

🚩 Pregunta marcada

Calcular el área encerrada por las curvas $f(x) = 2\sqrt{x}$, $g(x) = -x + 3$, $y = 0$.

Seleccione una:

- a. $10/3$ ✓
- b. $2/3$
- c. $5/3$
- d. $7/6$

Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es: $10/3$