

Pregunta 10

Sin responder aún

Puntuá como 1,0

🚩 Marcar pregunta

Sea $(a_n)_{n \in \mathbb{N}}$ una sucesión de términos positivos. Si se sabe que $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{\frac{n^2+1}{n^4}}{a_n} \right) = 3$, entonces

Seleccione una:

- ☐ $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = +\infty$
- ☐ $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ es convergente
- ☐ No se puede determinar si la sucesión $(a_n)_{n \in \mathbb{N}}$ es convergente
- ☐ No se puede determinar el carácter de la serie $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$
- ☐ $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ es divergente

Pregunta 9

Sin responder aún

Puntuación como 1,0

🚩 Marcar pregunta

$f(x) = \int_0^{3x} [1 + \cos(\sin t)] dt$, $x \in \mathbb{R}$, biyectiva. Halle, si existe, $(f^{-1})'(0)$

Seleccione una:

- ☐ $(f^{-1})'(0) = 6$
- ☐ $(f^{-1})'(0) = 1$
- ☐ $(f^{-1})'(0) = \frac{1}{6}$
- ☐ $\nexists (f^{-1})'(0)$
- ☐ $(f^{-1})'(0) = \frac{1}{2}$

Pregunta 8

Sin responder aún

Puntúa como 1,0

🚩 Marcar pregunta

Dada la función $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}: y = f(x)$, seis veces derivable en un entorno de 2. Si su polinomio de Taylor de grado 5 alrededor de $x=2$ es:

$$P_5(x) = (x-2) + \frac{3}{2}(x-2)^3 + \frac{5}{2}(x-2)^5$$

Seleccione una:

- ☐ $f(3) = 5 \wedge f'(3) = 17$
- ☐ f tiene un extremo en $x=2$
- ☐ $f''(2) = 0 \wedge f^{(4)}(2) = 300$
- ☐ $f(2) = 0 \wedge f'(2) = 1 \wedge f'''(2) = \frac{3}{2}$
- ☐ Ninguna de las otras alternativas es correcta

Pregunta 7

Sin responder aún

Puntúa como 1,0

⚑ Marcar pregunta

Seleccione el gráfico que corresponda a una curva tal que la pendiente en todo punto es igual a la abscisa del punto.

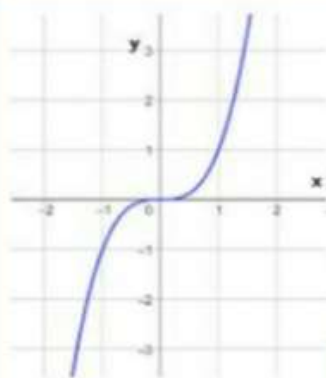


Gráfico 1

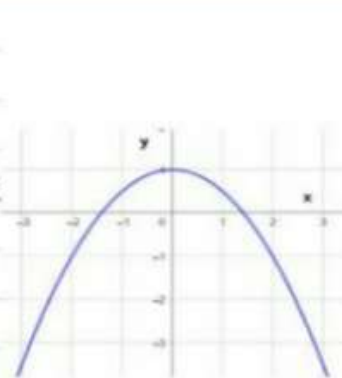


Gráfico 2

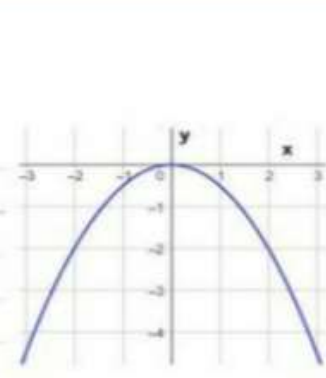


Gráfico 3

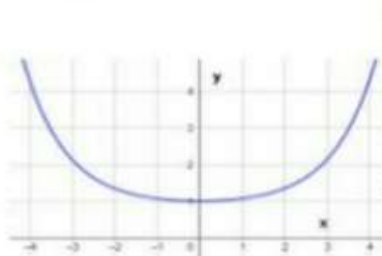


Gráfico 4

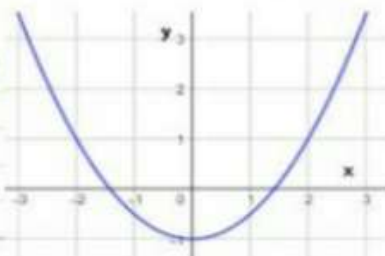


Gráfico 5

Seleccione una:

☐ Gráfico 5

☐ Gráfico 3

☐

Pregunta 6

Sin responder aún

Puntúa como 1,0

🚩 Marcar pregunta

Sea $f(x) = kxe^{-x}$; $k \in \mathbb{R}^+$. Calcular, si existe, el área bajo la curva $y = f(x)$ en el intervalo $[0, +\infty)$, siendo k tal que $f(x)$ tiene un máximo absoluto de valor $M = \frac{15}{e}$ en el $[0, +\infty)$

Seleccione una:

- ☐ Rta.: Área = $15 \cdot \ln(12)$
- ☐ Rta.: Área = e
- ☐ Rta.: Ninguna de las restantes respuestas es correcta
- ☐ Rta.: Área = 15
- ☐ Rta.: ~~3~~ área finita

Pregunta 5

Sin responder aún

Puntuación como 1,0

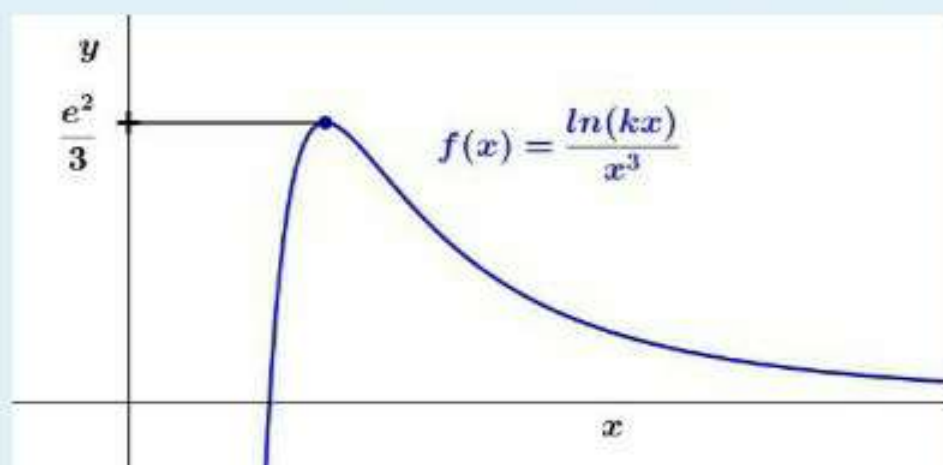
🚩 Marcar pregunta

Dadas las funciones definidas en \mathbb{R}^+ : $f(x) = e^{-x} \sin x + x$ y $g(x) = \frac{1}{x} - x$, entonces el punto de intersección de sus asíntotas es:

Seleccione una:

- ☐ (1,1)
- ☐ (0,0)
- ☐ (1,3)
- ☐ (-1,3)
- ☐ Ninguna de la opciones es correcta

Con la información proporcionada por el siguiente gráfico, el valor de $\int_1^{\infty} f(x) dx$ es igual a:



Seleccione una:

- ☐ $\frac{2}{3}$
- ☐ $2e^{-1}$
- ☐ $\frac{1}{4}e$
- ☐ 1
- ☐ $\frac{3}{4}$

Pregunta 3

Sin responder aún

Puntúa como 1,0

🚩 Marcar pregunta

Determine $a > 0$ tal que el área limitada por la gráfica de $f(x) = x\sqrt{4a^2 - x^2}$ y el eje x , en el primer cuadrante, sea igual a 72.

Seleccione una:

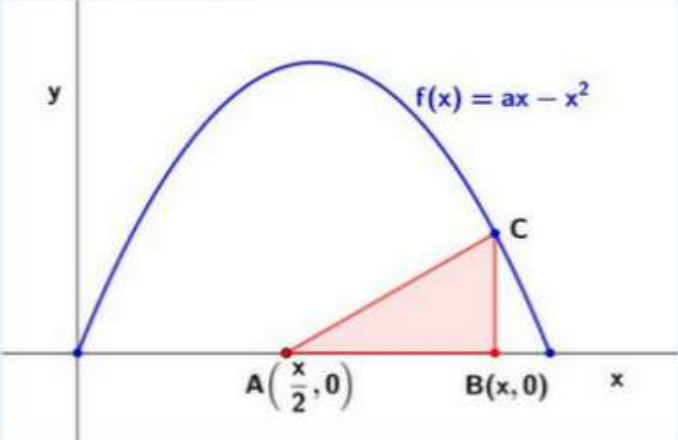
- ☐ Ninguna de las opciones es válida
- ☐ $a = 9$
- ☐ $a = \frac{2}{3}$
- ☐ $a = 3$
- ☐ $a = \frac{1}{5}$

Pregunta 2

Sin responder aún
Puntúa como 1,0

🚩 Marcar
pregunta

El valor de la constante "a" para el cual el área del triángulo de la figura es máxima e igual a 8 es:



Seleccione una:

- ☐ a = 10
- ☐ Ninguno de los valores de a dados satisfacen
- ☐ a = 4
- ☐ a = 8
- ☐ a = 10

Pregunta 1

Sin responder aún

Puntúa como 1,0

🚩 Marcar pregunta

El valor real de a de manera tal que el $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\int_1^{\cos x} \sqrt{a-t^2} dt}{x^2} = -\frac{1}{2}$ es:

Seleccione una:

- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 7
- ☐ 5
- ☐ 1