

Pregunta 1

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

 Desmarcar

Sean $a \neq 0$ y sea f la función

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\cos(ax) - 1}{e^{ax} - 1} & \text{si } x > 0 \\ -6x & \text{si } x \leq 0 \end{cases} . \text{Entonces}$$

$$f'(0) = -6 \text{ para } a =$$

Seleccione una:

- 6
- 12
- 12
- 6

La respuesta correcta es: 12

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

 Marcar pregunta

$$\text{El } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + 3\sqrt{n^3 + 1}}{3n^2 + 2\sqrt{n^3 + 1}} =$$

Seleccione una:

$\frac{2}{3}$



0

$\frac{3}{2}$

$+\infty$

La respuesta correcta es: $\frac{2}{3}$

Pregunta 3

Incorrecta

Puntuaje 0 sobre 1

 Marcar pregunta

Sea D el dominio de $f(x) = \sqrt{3 + ax}$, con $a \in \mathbb{R}$.
Entonces el $\inf(D) = 5$ para

Seleccione una:

$a = -\frac{3}{5}$

✘

$a = -\frac{5}{3}$

$a = \frac{3}{5}$

ningún $a \in \mathbb{R}$

La respuesta correcta es: ningún $a \in \mathbb{R}$

Pregunta 4

Incorrecta

Puntuá 0 sobre 1

 Desmarcar

Sea $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dada por $f(x) = 9x^2 - 2x^3 + 5$.
Entonces, respecto a los extremos absolutos de f
vale que

Seleccione una:

- Alcanza tanto máximo absoluto como mínimo absoluto **×**
- Alcanza máximo absoluto pero no mínimo absoluto
- No alcanza ni máximo absoluto ni mínimo absoluto
- Alcanza mínimo absoluto pero no máximo absoluto

La respuesta correcta es: No alcanza ni máximo absoluto ni mínimo absoluto

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

 Marcar pregunta

La imagen de la función $f(x) = \frac{6x^2}{2 + x^2}$ es el intervalo

Seleccione una:

- [0; 6)
- [0; 3]
- [0; 6]
- [0; $+\infty$)

La respuesta correcta es: [0; 6)

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

 Marcar pregunta

Sea (a_n) una sucesión tal que $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = +\infty$.

Entonces $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{1}{2a_n}\right)^{3a_n} =$

Seleccione una:

- 1
- $e^{-2/3}$
- $e^{-3/2}$
- e^{-6}

La respuesta correcta es: $e^{-3/2}$

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

 Marcar pregunta

La función $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x^2 + 12} - a}{x - 2} & \text{si } x \neq 2 \\ b & \text{si } x = 2 \end{cases}$ es continua en $x = 2$ para

Seleccione una:

- $a = 16$ y $b = \frac{1}{2}$
- $a = 4$ y $b = 1$
- $a = 4$ y $b = \frac{1}{2}$
- $a = 16$ y $b = 1$

La respuesta correcta es: $a = 4$ y $b = \frac{1}{2}$

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

 Marcar pregunta

Sea $f : (2; +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ cuya función derivada es $f'(x) = (x - 7) \ln(x - 2)$. Entonces f es decreciente en el intervalo

Seleccione una:

(2; 7)

(2; 3)

(3; 7)



(3; $+\infty$)

La respuesta correcta es: (3; 7)

Pregunta 9

Incorrecta

Puntuá 0 sobre 1

 Marcar pregunta

La recta tangente al gráfico de f en el punto de abscisa $x = 1$ tiene ecuación $y = 5x - 4$. Entonces la recta tangente al gráfico de $g(x) = x^2 f(x)$ en $x = 1$ tiene pendiente igual a

Seleccione una:

- 7
- 9
- 2
x
- 10

La respuesta correcta es: 7

Pregunta 10

Incorrecta

Puntuá 0 sobre 1

 Marcar pregunta

La función $f(x) = (x^2 + kx + 3)e^{x-2}$ ($k \in \mathbb{R}$) tiene un extremo local en $x = -3$. Entonces

Seleccione una:

- $k = -3$ y $x = -2$ es máximo
- $k = 3$ y $x = -2$ es mínimo
- $k = 3$ y $x = -3$ es máximo
- $k = -3$ y $x = -2$ es mínimo

✘

La respuesta correcta es: $k = 3$ y $x = -3$ es máximo