

Pregunta 1

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

▼ Pregunta  
marcada

Sea  $f:D \rightarrow R / f(x) = \frac{2x^2 - 4x + 2}{x - 1}$ ,

entonces:

Seleccione una:

- a.  $y = 1$  es asíntota vertical
- b.  $y = x - 1$  es asíntota oblicua
- c.  $y = 2x - 2$  es asíntota oblicua. ✓ ¡Muy bien!
- d.  $y = -4$  es asíntota horizontal

Su respuesta es correcta.

Para resolver este tipo de ejercicios debes tener claro el cálculo de límites. Además, no te olvides de calcular siempre el dominio de la función. Te sugerimos consultar el material de lectura de las sesiones 5 y 6, en particular el apunte "Notas sobre Límite" que se encuentran en el Repositorio Digital y los audiovisuales de estas sesiones. 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:  $y = 2x - 2$  es asíntota oblicua.

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

🚩 Pregunta  
marcada

Sea  $f$  definida por  $f(x) = \begin{cases} \frac{5x-6\ln(x)-5}{x-1} & x \neq 1 \\ -1 & x = 1 \end{cases}$ , calcular  $f'(1)$ :

Seleccione una:

- a. 2
- b. 4
- c. -1
- d. 3 ✓ ¡Muy bien!
- e. 0
- f. 1

Su respuesta es correcta.

Para resolver este tipo de ejercicios te sugerimos consultar el material de lectura de la sesión 7, en particular el apunte "Notas sobre Derivadas" que se encuentran en el Repositorio Digital y los audiovisuales de esta sesión. 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: 3

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

▼ Pregunta  
marcada

Sea la función  $f$  definida por:  $f(x) = \begin{cases} x + b & x \leq 0 \\ x^x & x > 0 \end{cases}$

$f$  es continua en  $x = 0$  si:

Seleccione una:

- a.  $b = 1$  ✓ ¡Muy bien!
- b.  $b = -1$
- c. No existe valor de  $b$
- d.  $b = 0$

Su respuesta es correcta.

Para resolver este tipo de ejercicios debés tener claro el cálculo de límites. Te sugerimos consultar el material de lectura de la sesión 6, en particular el apunte "Notas sobre Límite" que se encuentran en el Repositorio Digital y los audiovisuales de estas sesiones. 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:  $b = 1$

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

🚩 Pregunta  
marcada

Sea la función  $f(x) = \begin{cases} 5x \ln(3x+1) & \text{si } x \neq 0 \\ 0 & \text{si } x = 0 \end{cases}$ .

Calcular  $f'(0)$ .

Seleccione una:

a. 15

b. 5

c. 0

d.  $\frac{15}{2}$

e.  $-\frac{15}{2}$   ¡Muy bien!

f.  $-\frac{5}{2}$

Su respuesta es correcta.

Para resolver este tipo de ejercicios te sugerimos consultar el material de lectura de la sesión 7, en particular el apunte "Notas sobre Derivadas" que se encuentran en el Repositorio Digital y los audiovisuales de esta sesión. 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:  $-\frac{15}{2}$

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

🚩 Pregunta  
marcada

Sea la función definida por  $f(x) = e^{3x^4+4x^3+1}$ , sobre los intervalos de crecimiento y decrecimiento se puede afirmar que:

Seleccione una:

- a.  $f$  crece en los intervalos  $(-1;0)$  y  $(0; +\infty)$  ✓ ¡Muy bien!
- b.  $f$  crece en el intervalo  $(-1; +\infty)$
- c.  $f$  decrece en los intervalos  $(-\infty; -1)$  y  $(0; +\infty)$
- d.  $f$  decrece en el intervalo  $(-\infty; 0)$

Su respuesta es correcta.

Para resolver este tipo de ejercicios te sugerimos consultar el material de lectura de la sesión 8 que se encuentra en el Repositorio Digital y los audiovisuales de esta sesión. 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:  $f$  crece en los intervalos  $(-1;0)$  y  $(0; +\infty)$

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

▼ Pregunta  
marcada

El intervalo de crecimiento de la función  $f(x) = x\sqrt{6-x}$  es:

Seleccione una:

- a.  $\mathbb{R}$
- b.  $(-\infty;4)$  ✓ ¡Muy bien!
- c.  $(-\infty;2)$
- d.  $(4;+\infty)$
- e.  $(-\infty;6)$
- f.  $(4;6)$

Su respuesta es correcta.

Para resolver este tipo de ejercicios te sugerimos consultar el material de lectura de la sesión 8 que se encuentra en el Repositorio Digital y los audiovisuales de esta sesión. 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:  $(-\infty;4)$

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

🚩 Pregunta  
marcada

Sean las funciones  $f(x) = \ln(x)$  y  $h(x) = \frac{-x^2 + 2x + 3}{x^2 + 1}$ . El dominio de la función  $f \circ h(x)$  es:

Seleccione una:

- a.  $(-\infty; -1) \cup (3; +\infty)$
- b.  $\mathbb{R} - \{-1, 3\}$
- c.  $(-1; 3)$  ✓ Tu respuesta es correcta
- d.  $[-1; 3]$

Su respuesta es correcta.

Para resolver este tipo de ejercicios te sugerimos consultar el material de lectura de las sesiones 2 a 4, en particular el apunte de "Funciones", que se encuentran en el Repositorio Digital y los audiovisuales de estas sesiones. 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:  $(-1; 3)$

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

🚩 Pregunta  
marcada

Sea la función definida por:  $f(x) = \frac{e^{4x}}{x^2}$ . La imagen de  $f$  es:

Seleccione una:

- a.  $\mathbb{R}$
- b.  $(4e^2; +\infty)$
- c.  $(\frac{1}{2}; +\infty)$
- d.  $(0; +\infty)$  ✓ ¡Muy bien!

Su respuesta es correcta.

Para resolver este tipo de ejercicios te sugerimos consultar el material de lectura de la sesión 8 que se encuentra en el Repositorio Digital y los audiovisuales de esta sesión. 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:  $(0; +\infty)$

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

▼ Pregunta  
marcada

Sea  $f:D \rightarrow \mathbb{R} / f(x) = \frac{3^{\frac{1}{x}} - 2^{\frac{1}{x}}}{e^{\frac{1}{x}} + 2^{\frac{1}{x}}}$  entonces  $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) =$

Seleccione una:

- a. -1
- b. No existe el límite
- c. 0
- d.  $\infty$  ✓ ¡Muy bien!

Su respuesta es correcta.

Para resolver este tipo de ejercicios debés tener claro el cálculo de límites. Te sugerimos consultar el material de lectura de las sesiones 5 y 6, en particular el apunte "Notas sobre Limite" que se encuentran en el Repositorio Digital y los audiovisuales de estas sesiones. 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:  $\infty$

Pregunta 10

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

🚩 Pregunta  
marcada

Sabiendo que la recta tangente al gráfico de  $f$  en  $x = -1$  es  $y = 2x + 5$ , determinar la pendiente de la recta tangente a la función  $g(x) = f(x^3 + x - 3)$  en  $x = 1$

Seleccione una:

- a. 10
- b. 4
- c. 8 ✓ ¡Muy bien!
- d. 2

Su respuesta es correcta.

Para resolver este tipo de ejercicios te sugerimos consultar el material de lectura de la sesión 7, en particular el apunte "Notas sobre Derivadas" que se encuentran en el Repositorio Digital y los audiovisuales de esta sesión. 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: 8