

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [AnMatel21](#) / [3er parcial - 11 de junio de 2021](#) / [3er parcial](#)

Comenzado el	Friday, 11 de June de 2021, 16	:45
Estado	Finalizado	
Finalizado en	Friday, 11 de June de 2021, 19	:36
Tiempo empleado	2 horas 51 minutos	
Calificación	9,00 de 10,00 (90 %)	

Pregunta 1

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

¿En cuál de los intervalos la función $f(x) = \frac{x^5}{5} - \frac{10}{3}x^3 + 9x$ tiene exactamente 1 mínimo local y global (absoluto), un máximo global (absoluto) y no tiene máximo local?

- a. $[-1, 1]$
- b. $[-6, 6]$
- c. $[-2, 2]$
- d. \mathbb{R}
- e. $[-3, 1]$
- f. $[-1, 3]$
- g. $[-3, 3]$



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: $[-3, 1]$

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Cuál de las opciones satisface con mayor exactitud el comportamiento de la función $f(x) = \frac{x^4}{4} + \frac{2}{3}x^3 + \frac{-3}{2}x^2 + 1$ en el intervalo $[1, 2]$?

- a. Tiene 1 mínimo local, un máximo local, un mínimo global (absoluto) y un máximo global (absoluto)
- b. Tiene 2 mínimos locales, un máximo local, un mínimo global (absoluto) y no tiene máximo global (absoluto)
- c. Tiene 2 mínimos locales, un máximo local, un mínimo global (absoluto) y un máximo global (absoluto)
- d. Tiene 1 mínimos local y global (absoluto) , un máximo local y un máximo global (absoluto)
- e. Tiene 1 máximo global, (absoluto), 1 mínimo global (absoluto) y no tiene ni mínimos ni máximos locales. ✓
- f. Tiene 1 máximo local y global (absoluto) y un mínimo global (absoluto)

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Tiene 1 máximo global, (absoluto), 1 mínimo global (absoluto) y no tiene ni mínimos ni máximos locales.

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Determinar los intervalos de crecimiento y decrecimiento de la siguiente función:

$$f(x) = e^x x$$

- a. Crece en $(-\infty, -1)$ y $(-1, 0)$ y decrece en $(0, \infty)$
- b. Decrece en $(-\infty, -1)$ y crece en $(-1, \infty)$ ✓
- c. Decrece en $(-\infty, -1)$ y crece en $(-1, \infty)$
- d. Crece en $(-\infty, \infty)$ y no decrece nunca
- e. Decrece en $(-\infty, 1)$ y crece en $(1, \infty)$

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: Decrece en $(-\infty, -1)$ y crece en $(-1, \infty)$
, Decrece en $(-\infty, -1)$ y crece en $(-1, \infty)$

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Determinar los intervalos de concavidad hacia arriba y concavidad hacia abajo de la siguiente función:

$$f(x) = \frac{1}{x}$$

- a. Cóncava hacia arriba en $(-\infty, 0)$ y cóncava hacia abajo en $(0, \infty)$
- b. Cóncava hacia abajo en $(-\infty, 0)$ y cóncava hacia arriba en $(0, \infty)$
- c. Cóncava hacia abajo en $(-\infty, -1)$ y $(0, 1)$ cóncava hacia arriba en $(-1, 0)$ y $(1, \infty)$
- d. Cóncava hacia abajo en $(-\infty, 0)$ y cóncava hacia abajo en $(0, \infty)$
- e. Cóncava hacia arriba en $(-\infty, 0)$ y cóncava hacia arriba en $(0, \infty)$



Respuesta correcta

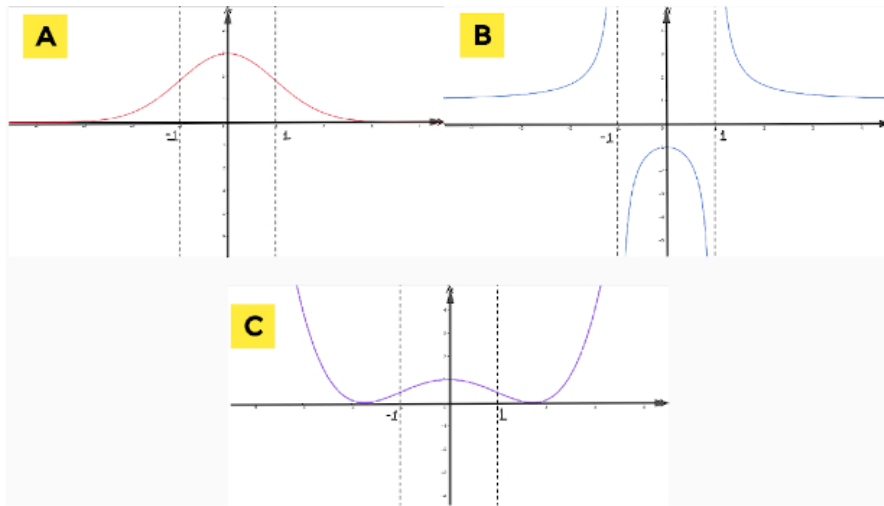
La respuesta correcta es: Cóncava hacia abajo en $(-\infty, 0)$ y cóncava hacia arriba en $(0, \infty)$

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Cuál de las siguientes funciones cumple con todas las siguientes características?



- Es par
- Tiene un máximo local en $x=0$
- Es cóncava hacia arriba en $(-\infty, -1) \cup (1, +\infty)$
- Es cóncava hacia abajo en $(-1, 1)$
- Tiene puntos de inflexión en $x=-1$ y $x=1$
- Tiene asíntotas horizontales
- La función no tiene máximo absoluto

Seleccione una:

- A
- B
- C
- Ninguna de las funciones cumple con todo.



Tu respuesta es correcta.

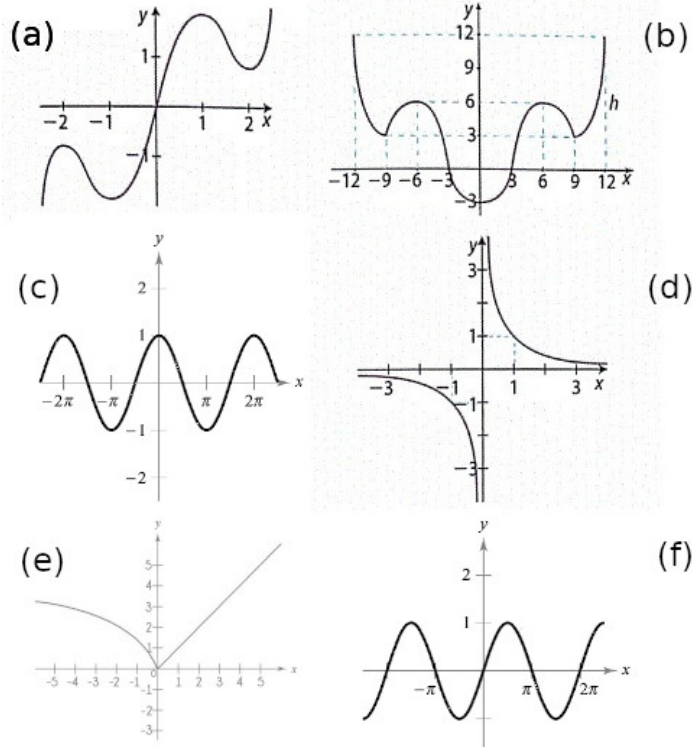
La respuesta correcta es: Ninguna de las funciones cumple con todo.

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Teniendo en cuenta sólo el rango de valores de x en los que están graficadas estas funciones, indicar cuál de las siguientes funciones cumple con todas las condiciones:



- No tiene asíntotas
- Tiene 3 intervalos de crecimiento en su dominio
- Tiene más de un punto de corte con el eje x
- Tiene más de 4 puntos críticos
- No todos sus puntos críticos cumplen con $f'(x) = 0$

Seleccione una:

- (a)
- (b)
- (c)
- (d)
- (e)
- (f)



La respuesta es correcta

La respuesta correcta es: (b)

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Calcule el siguiente límite:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln \frac{x+1}{x}}{\ln \frac{x-1}{x}}$$

- a. $\frac{1}{2}$
- b. 1
- c. $-\infty$
- d. -1
- e. 0



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: -1

Pregunta 8

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Utilizando la aproximación lineal de $f(x) = (\sin x)^2$ en el punto $a = \frac{\pi}{6}$, encuentre el valor aproximado de $f\left(\frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{100}\right)$ y diga si se está cometiendo un error por **defecto** o por **exceso**.

- a. $\frac{\sqrt{3}\pi}{200} + \frac{1}{4}$, defecto
- b. $\frac{\sqrt{3}\pi}{200} + \frac{1}{4}$, exceso
- c. $\frac{\sqrt{3}\pi}{100} - \frac{1}{4}$, defecto
- d. $\frac{\sqrt{3}\pi}{2} + \frac{1}{4}$, defecto
- e. $\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{\pi}{400}$, exceso



Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: $\frac{\sqrt{3}\pi}{200} + \frac{1}{4}$, defecto

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Si $\frac{dy}{dx} = \sin x \cos^3 x$ y además $y = 0$ cuando $x = \frac{\pi}{2}$, ¿cuál es el valor de y cuando $x = 0$?

- a. Ninguna opción es correcta
- b. 1
- c. $-\frac{1}{4}$
- d. -1
- e. 0
- f. $\frac{1}{4}$



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: $-\frac{1}{4}$

Pregunta 10

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Evalúe la integral $\int \frac{dx}{\sqrt{7x+6}}$ con la sustitución $u = 7x + 6$ y marque el resultado correcto:

- a. $\frac{7}{2} \frac{1}{\sqrt{7x+6}} + c$
- b. $2\sqrt{7x+6} + c$
- c. $\frac{1}{7}\sqrt{7x+6} + c$
- d. $\frac{2}{7}\sqrt{7x+6} + c$
- e. Ninguna opción es correcta
- f. $\frac{1}{7(7x+6)^{3/2}} + c$



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: $\frac{2}{7}\sqrt{7x+6} + c$ [◀ Autoevaluación \(Guías 6 y7\)](#)

Ir a...

[Dudas ? ▶](#)

