

Primer parcial de Cálculo I NRC-6195

Febrero 7 2024

Nombre _____ AAAAAA

Instrucciones. Lea el cuestionario con cuidado y responda todas las preguntas en la hoja cuadriculada asignada. Durante el examen no está permitido el uso o posesión de celulares, el uso de calculadoras programables, notas de clase, hablar con sus compañeros, textos, ni aparatos electrónicos. Infringir cualquiera de estas normas es causal de anulación del examen.

Tiempo máximo 80 minutos. Todos los puntos tienen igual valoración.

1. Hallar el dominio de la función

$$f(x) = \frac{\sqrt{10 - 3x}}{x^2 + x - 6}$$

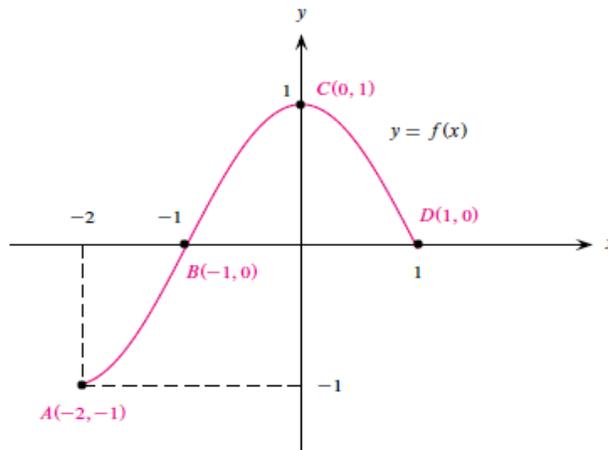
2. Dadas las funciones $f(x) = \sqrt{4 - x}$ y $g(x) = \frac{1}{x^2 - 1}$

- (a) Obtener $(g \circ f)(x)$
(b) ¿Cuál es el dominio de $(g \circ f)(x)$?

3. Dada la función $f(x) = \frac{4x + 8}{2x - 2}$

- (a) Calcule su inversa, $f^{-1}(x)$, y su dominio.
(b) Calcule la función $h(x) = (f \circ f^{-1})(x)$ y su dominio.

4. Considerando la siguiente figura como la gráfica de cierta función f



- (a) Realizar un bosquejo de la gráfica de la función $g(x) = -3f(x - 2) + 1$.
(b) especificar la nueva posición de los puntos $A(-2, -1)$; $B(-1, 0)$; $C(0, 1)$; $D(1, 0)$. Justifique sus respuestas.
(c) ¿Cuál es dominio y el rango de la nueva función g ?