



R. Martínez S.

A A

Departamento de Matemáticas y Estadísticas

Examen Primer Corte

Cálculo I

Marzo de 2024

*“En medio de la dificultad reside la oportunidad.”*

Albert Einstein

**Nombre:**

**Grupo :**

1. Dada  $f = \{(x, y) / y = x^2 - 8x + 14\}$

- (a) Grafique  $f$ , determinando su dominio y su rango
  - (b) ¿Para qué valor o valores de  $x$ ,  $f(x) = 3$
  - (c) ¿Para qué valor o valores de  $x$ ,  $f(x) > 2$ ?
  - (d) Determine  $\frac{f(x) - f(2)}{x - 2}$
- 

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

- (a) Determine  $Dom(f)$  y  $Dom(g)$
  - (b) Si  $w(x) = \sqrt{x^2 - 4} \cdot \frac{1}{\sqrt{x-1}} = \frac{\sqrt{x^2 - 4}}{\sqrt{x-1}}$ , determine  $Dom(w)$
  - (c) Si  $z(x) = \sqrt{\frac{x^2 - 4}{x-1}}$ , determine  $Dom(z)$
  - (d) Determine  $(f \circ g)(x)$
- 

3. Dadas las funciones  $f(x) = \frac{x}{x+2}$ ,  $g(x) = \frac{1}{x+5}$  y  $w(x) = 2x + 1$

- (a) Determine  $f^{-1}(x)$
  - (b) Determine  $g^{-1}(x)$
  - (c) Para qué valor o valores de  $x$ ,  $f(x) = g(x)$ ?
  - (d) Para qué valor o valores de  $x$ ,  $g(x) = w(x)$
-



R. Martínez S.

A B

Departamento de Matemáticas y Estadísticas

Examen Primer Corte

Cálculo I

Marzo de 2024

*“En medio de la dificultad reside la oportunidad.”*

Albert Einstein

Nombre:

Grupo :

1. Dada  $f = \{(x, y) / y = x^2 - 10x + 23\}$

- (a) Grafique  $f$ , determinando su dominio y su rango
  - (b) ¿Para qué valor o valores de  $x$ ,  $f(x) = 3$
  - (c) ¿Para qué valor o valores de  $x$ ,  $f(x) > 2$ ?
  - (d) Determine  $\frac{f(x) - f(2)}{x - 2}$
- 

2. Dada  $f(x) = \sqrt{x^2 - 9}$  y  $g(x) = \frac{1}{\sqrt{x-1}}$

- (a) Determine  $Dom(f)$  y  $Dom(g)$
  - (b) Si  $w(x) = \sqrt{x^2 - 9} \cdot \frac{1}{\sqrt{x-1}} = \frac{\sqrt{x^2 - 9}}{\sqrt{x-1}}$ , determine  $Dom(w)$
  - (c) Si  $z(x) = \sqrt{\frac{x^2 - 9}{x-1}}$ , determine  $Dom(z)$
  - (d) Determine  $(f \circ g)(x)$
- 

3. Dadas las funciones  $f(x) = \frac{x}{x-3}$ ,  $g(x) = \frac{1}{x+5}$  y  $w(x) = 2x + 1$

- (a) Determine  $f^{-1}(x)$
- (b) Determine  $g^{-1}(x)$
- (c) Para qué valor o valores de  $x$ ,  $f(x) = g(x)$ ?
- (d) Para qué valor o valores de  $x$ ,  $f(x) = w(x)$ ?



R. Martínez S.

**B A**

Departamento de Matemáticas y Estadísticas

Examen Primer Corte

Cálculo I

Marzo de 2024

*“En medio de la dificultad reside la oportunidad.”*

Albert Einstein

|                |                |
|----------------|----------------|
| <b>Nombre:</b> | <b>Grupo :</b> |
|----------------|----------------|

1. Dada  $f = \{(x, y) / y = x^2 - 8x + 13\}$

- (a) Grafique  $f$ , determinando su dominio y su rango
  - (b) ¿Para qué valor o valores de  $x$ ,  $f(x) = 2$
  - (c) ¿Para qué valor o valores de  $x$ ,  $f(x) > 3$  ?
  - (d) Determine  $\frac{f(x) - f(3)}{x - 3}$
- 

2. Dada  $f(x) = \sqrt{x^2 - 4}$  y  $g(x) = \frac{1}{\sqrt{x+1}}$

- (a) Determine  $Dom(f)$  y  $Dom(g)$
  - (b) Si  $w(x) = \sqrt{x^2 - 4} \cdot \frac{1}{\sqrt{x+1}} = \frac{\sqrt{x^2 - 4}}{\sqrt{x+1}}$ , determine  $Dom(w)$
  - (c) Si  $z(x) = \sqrt{\frac{x^2 - 4}{x+1}}$ , determine  $Dom(z)$
  - (d) Determine  $(f \circ g)(x)$
- 

3. Dadas las funciones  $f(x) = \frac{x}{x-2}$ ,  $g(x) = \frac{1}{x+5}$  y  $w(x) = 2x + 1$

- (a) Determine  $f^{-1}(x)$
  - (b) Determine  $g^{-1}(x)$
  - (c) Para qué valor o valores de  $x$ ,  $f(x) = g(x)$ ?
  - (d) Para qué valor o valores de  $x$ ,  $g(x) = w(x)$
-



R. Martínez S.

**B B**

Departamento de Matemáticas y Estadísticas

Examen Primer Corte

Cálculo I

Marzo de 2024

*“En medio de la dificultad reside la oportunidad.”*

Albert Einstein

**Nombre:**

**Grupo :**

1. Dada  $f = \{(x, y) / y = x^2 - 10x + 22\}$

- (a) Grafique  $f$ , determinando su dominio y su rango
  - (b) ¿Para qué valor o valores de  $x$ ,  $f(x) = 3$
  - (c) ¿Para qué valor o valores de  $x$ ,  $f(x) > 2$ ?
  - (d) Determine  $\frac{f(x) - f(3)}{x - 3}$
- 

2. Dada  $f(x) = \sqrt{x^2 - 4}$  y  $g(x) = \frac{1}{\sqrt{x+1}}$

- (a) Determine  $Dom(f)$  y  $Dom(g)$
  - (b) Si  $w(x) = \sqrt{x^2 - 4} \cdot \frac{1}{\sqrt{x+1}} = \frac{\sqrt{x^2 - 4}}{\sqrt{x+1}}$ , determine  $Dom(w)$
  - (c) Si  $z(x) = \sqrt{\frac{x^2 - 4}{x+1}}$ , determine  $Dom(z)$
  - (d) Determine  $(f \circ g)(x)$
- 

3. Dadas las funciones  $f(x) = \frac{x}{x+2}$ ,  $g(x) = \frac{1}{x+5}$  y  $w(x) = 2x + 1$

- (a) Determine  $f^{-1}(x)$
  - (b) Determine  $g^{-1}(x)$
  - (c) Para qué valor o valores de  $x$ ,  $f(x) = g(x)$ ?
  - (d) Para qué valor o valores de  $x$ ,  $g(x) = w(x)$
-