

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA COLOMBO INTERNACIONAL  
I PARCIAL DE CALCULO DIFERENCIAL  
PROGRAMA : ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Docente : JORGE LUIS VILLALBA ACEVEDO

Estudiante:

1. El dominio de las funciones  $f(x) = \frac{3x-1}{2x+5}$  end  $g(z) = \frac{1}{\sqrt{z}}$  son:

(a)  $Dom_f = \mathbb{R} - \{-\frac{5}{2}\}$  end  $Dom_g = \mathbb{R} - \{0\}$

(b)  $Dom_g = \mathbb{R} - \{\frac{5}{2}\}$  end  $Dom_f = \mathbb{R}$

(c)  $Dom_f = \mathbb{R} - \{-\frac{5}{2}\}$  end  $Dom_g = \mathbb{R} > 0$

(d)  $Dom_g = \mathbb{R}$  end  $Dom_f = \mathbb{R} - \{-\frac{5}{2}\}$

2. Los valores funcionales para la función

$$f(x) = \begin{cases} 4, & \text{Si } x > 3 \\ x^2, & \text{Si } 1 \leq x \leq 3 \\ 7x, & \text{Si } x < 1 \end{cases} \quad \text{en } f(3), f(-4), f(5) \quad \text{son:}$$

(a) 3, 4, 5

(b) 5, 10, -2

(c) -4, 12, 0

(d) 9, -28, 4

3. Grafica la función  $f(t) = 3t^2 + 5$ .

4. Si  $f(x) = x + 1$  y  $g(x) = x + 4$ , el resultado de  $(f + g)(2)$ ,  $(f - g)(x)$ ,  $(fg)(x)$  y  $(\frac{f}{g})(0)$  son:

(a) -3,  $x^2 - 5x + 4$ , 9, 0.25

(b)  $\frac{1}{4}$ , -3,  $x^2 + 5x - 4$ , 9

(c) 9, -3,  $x^2 + 5x + 4$ , 0.25

(d)  $x^2 - 5x + 4$ , 3,  $\frac{1}{4}$ , -9

5. Defina los siguientes términos.

- *Relación*
- *Expresión algebraica*
- *función par*

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA COLOMBO INTERNACIONAL  
I PARCIAL DE CALCULO DIFERENCIAL  
PROGRAMA : ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Docente : JORGE LUIS VILLALBA ACEVEDO

Estudiante:

1. El dominio de las funciones  $f(x) = \frac{3x-1}{2x-5}$  end  $g(z) = \frac{1}{\sqrt{z}}$  son:

(a)  $Dom_f = \mathbb{R} - \{-\frac{5}{2}\}$  end  $Dom_g = \mathbb{R} > 0$

(b)  $Dom_g = \mathbb{R} - \{\frac{5}{2}\}$  end  $Dom_f = \mathbb{R}$

(c)  $Dom_f = \mathbb{R} - \{-\frac{5}{2}\}$  end  $Dom_g = \mathbb{R} - \{0\}$

(d)  $Dom_g = \mathbb{R} > 0$  end  $Dom_f = \mathbb{R} - \{\frac{5}{2}\}$

2. Los valores funcionales para la función

$$f(x) = \begin{cases} 4, & \text{Si } x > 3 \\ x^2, & \text{Si } 1 \leq x \leq 3 \\ 7x, & \text{Si } x < 1 \end{cases} \quad \text{en } f(2), f(4), f(-5) \quad \text{son :}$$

(a) 1, 4, 5

(b) 4, -35, 4

(c) 9, -21, 4

(d) -4, 4, 35

3. Grafica la función  $f(t) = 3t^2 - 5$ .

4. Si  $f(x) = x + 1$  y  $g(x) = x + 4$ , el resultado de  $(fg)(2)$ ,  $(f + g)(x)$ ,  $(f - g)(x)$  y  $(\frac{f}{g})(0)$  son:

(a) 18,  $2x + 5$ , -3, 0.25

(b)  $\frac{1}{4}$ , -3,  $x^2 + 5x - 4$ , 18

(c) 18, 3,  $x^2 + 5x + 4$ , 0.25

(d)  $2x + 5$ , 3,  $\frac{1}{4}$ , -9

5. Defina los siguientes términos.

- *función sobreyectiva*
- *función creciente*
- *función impar*

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA COLOMBO INTERNACIONAL  
I PARCIAL DE CALCULO DIFERENCIAL  
PROGRAMA : ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Docente : JORGE LUIS VILLALBA ACEVEDO

Estudiante:

1. El dominio de las funciones  $g(x) = \frac{3x+1}{2x+5}$  end  $f(z) = \frac{1}{\sqrt{z}}$  son:

(a)  $Dom_g = \mathbb{R} - \{-\frac{5}{2}\}$  end  $Dom_f = \mathbb{R} > 0$

(b)  $Dom_f = \mathbb{R} > 0$  end  $Dom_g = \mathbb{R} - \{-\frac{5}{2}\}$

(c)  $Dom_f = \mathbb{R}$  end  $Dom_g = \mathbb{R} - \{\frac{5}{2}\}$

(d)  $Dom_g = \mathbb{R} > 0$  end  $Dom_f = \mathbb{R} - \{\frac{5}{2}\}$

2. Los valores funcionales para la función

$$f(x) = \begin{cases} 4, & \text{Si } x > 3 \\ x^2, & \text{Si } 1 \leq x \leq 3 \\ 7x, & \text{Si } x < 1 \end{cases} \quad \text{en } f(0), f(4), f(-5) \text{ son :}$$

(a) 0, 4, -35

(b) 1, 0, -3

(c) 9, -21, 4

(d) 4, 4, 35

3. Grafica la función  $f(t) = -3t^2 - 5$ .

4. Si  $f(x) = x + 1$  y  $g(x) = x + 4$ , el resultado de  $(fg)(x)$ ,  $(f+g)(x)$ ,  $(f-g)(-2)$  y  $(\frac{f}{g})(0)$  son:

(a) 9, -1,  $x^2 + 5x - 4$ , 0.25

(b)  $\frac{1}{4}$ , 3,  $x^2 + 5x + 4$ ,  $2x + 5$

(c)  $2x + 5$ ,  $x^2 + 5x + 4$ , 1, 0.25

(d)  $x^2 - 5x + 4$ , 3,  $\frac{1}{4}$ ,  $2x + 5$

5. Defina los siguientes términos.

- *función inyectiva.*
- *función decreciente.*
- *función par.*