

# Examen Formativo

## Lunes y Jueves (1)

- Sea el conjunto  $A = \{x \in \mathbb{R} / \frac{2x+3}{4x-2} > -1\}$ , escribir dicho conjunto como intervalo o como unión de intervalos.
  - $(-\infty; -\frac{1}{6}) \cup (\frac{1}{2}; +\infty)$  (Correcta)
  - $\emptyset$
  - $(-\frac{1}{6}; \frac{2}{4})$
  - $(\frac{1}{2}; +\infty)$
- Sea el conjunto  $A = \{x \in \mathbb{R} / \frac{x+3}{x-1} \leq 2\}$ , escribir dicho conjunto como intervalo o como unión de intervalos.
  - $(-\infty; 1) \cup [5; +\infty)$  (Correcta)
  - $(1; 5]$
  - $(-\infty; -1) \cup (5; +\infty)$
  - $(-\infty; 5)$
- Dada la función  $f(x) = 4x^2 - x^4 + 20x + 13x^3 - 60x^2 + 60x$  calcular su  $C^+$  sabiendo que la función cumple  $f(4) = 0$ 
  - $C^+ : (0; 4) \cup (5; +\infty)$
  - $C^+ : (-\infty; 0) \cup (4; 5)$
  - $C^+ : (0; 4) \cup (4; 5)$  (Correcta)
  - $C^+ : (0; 5)$
- Dadas las funciones  $C(x) = x^3 + 8x + 10$  y  $Q(x) = x^3 + x^2 + 4x + 14$ , hallar cuantos son los puntos de intersección entre ambas funciones.
  - Tienen 3 puntos de intersección.
  - Tienen 2 puntos de intersección.
  - Tienen 0 puntos de intersección.
  - Tienen 1 puntos de intersección. (Correcta)
- Calcular  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 3x}{x^4 - x^2 - 3x^3 + 3x}$ 
  - $\frac{1}{8}$  (Correcta)
  - 8
  - $\infty$
  - 0
- Calcular  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(2 + \frac{3}{x}\right) \left(\frac{x^2 + 1}{x} - 2\right)$ 
  - 2
  - 4
  - $-\infty$
  - $\infty$  (Correcta)

7. Indicar cuales son las asintotas de  $f(x) = 5x - e^{\frac{1}{x}}$

1. AV en  $x = 0$  y AH en  $y = -1$
2. AV  $\nexists$  y AH  $\nexists$
3. AV en  $x = 0$  y AH  $\nexists$  (Correcta)
4. AV  $\nexists$  y AH en  $y = -1$

8. Dadas  $f(x) = \frac{2x+1}{4x-8}$  y  $g(x) = x^2 + 2$ . Hallar el dominio de  $f \circ g(x)$

1. Dom  $f \circ g(x)$ :  $\forall \mathbb{R}$
2. Dom  $f \circ g(x)$ :  $\forall \mathbb{R} - \{-8\}$
3. Dom  $f \circ g(x)$ :  $\forall \mathbb{R} - \{2\}$
4. Dom  $f \circ g(x)$ :  $\forall \mathbb{R} - \{0\}$  (Correcta)

9. Dar el dominio de  $f(x) = \sqrt{\ln(x) - 1} + x + 1$

1. Dom  $f(x)$ :  $[e; +\infty)$  (Correcta)
2. Dom  $f(x)$ :  $(-\infty; -e]$
3. Dom  $f(x)$ :  $(-\infty; e]$
4. Dom  $f(x)$ :  $[-e; +\infty)$

10. Sea  $f(x) = \frac{1}{2} \operatorname{sen} \left( x - \frac{\pi}{4} \right) + 5$ . Hallar la imagen de  $f(x)$ .

1. Img:  $\left[ -\frac{4}{2}; \frac{11}{2} \right]$
2. Img:  $\left[ -\frac{9}{2}; \frac{1}{2} \right]$
3. Img:  $\left[ \frac{9}{2}; \frac{11}{2} \right]$  (Correcto)
4. Img:  $\left[ -\frac{9}{2}; \frac{11}{2} \right]$

# Examen Formativo

## Lunes y Jueves (2)

- Resolver  $-2(x-1)(x+1) > 0$ 
  - $(-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$
  - $(1; +\infty)$
  - $(0; +\infty)$
  - $(-1; 1)$ (Correcta)
- Sea  $f(x) = \frac{4x+3}{x-1}$ . Hallar el conjunto de negatividad de  $f^{-1}(x)$ 
  - $C^- : (-3; 4)$  (Correcto)
  - $C^- : \left(-\infty; -\frac{3}{4}\right) \cup (1; +\infty)$
  - $C^- : \left(-\frac{3}{4}; 1\right)$
  - $C^- : (-\infty; -3) \cup (4; +\infty)$
- Hallar la funcion cuadratica  $f(x)$  cuyo grafico tiene vertice  $V = (2; -6)$  y pasa por el punto  $(5; 0)$ .
  - $f(x) = (x-2)(x+6)$
  - $f(x) = \frac{2}{3}(x-2)^2 - 6$  (Correcto)
  - $f(x) = \frac{3}{2}(x+2) - 6$
  - $f(x) = \frac{2}{3}(x+2)^2 - 6$
- Dar el  $C^-$  de  $f(x) = 8x^4 - 32x^3 - 24x^2 + 144x$  sabiendo que uno de sus ceros es el segundo de los numeros primos.
  - $C^- : (-2; 0)$  (Correcta)
  - $C^- : (-\infty; -2) \cup (0; 3)$
  - $C^- : (-\infty; -2) \cup (0; 3) \cup (3; +\infty)$
  - $C^- : (-\infty; -2) \cup (3; +\infty)$
- Indicar cuales son las asintotas de  $f(x) = e^x - e^{-x}$ 
  - AV  $\nexists$  y AH en  $y = 0$
  - AV  $\nexists$  y AH  $\nexists$  (Correcta)
  - AV en  $x = 0$  y AH  $\nexists$
  - AV en  $x = 0$  y AH en  $y = 0$
- Dar el dominio y la ecuacion de las asintotas verticales de  $f(x) = \frac{x^2 + x - 6}{x^3 - 5x^2 + 6x}$ 
  - Dom:  $\mathbb{R} - \{0; 2; 3\}$ , AV en  $x = 0$  y  $x = 3$ (Correcto)
  - Dom:  $\mathbb{R} - \{0; 2; 3\}$ , AV en  $x = 0$  y  $x = 2$
  - Dom:  $\mathbb{R} - \{0; -2; -3\}$ , AV en  $x = 0$  y  $x = -3$
  - Dom:  $\mathbb{R} - \{0; -2; -3\}$ , AV en  $x = 0$  y  $x = -2$

7. Dadas  $f(x) = e^x - 1$  y  $g(x) = \ln(x)$ . Hallar el dominio de  $f \circ g(x)$

1. Dom  $f \circ g(x)$ :  $(0; +\infty)$ (Correcta)
2. Dom  $f \circ g(x)$ :  $\emptyset$
3. Dom  $f \circ g(x)$ :  $\forall \mathbb{R}$
4. Dom  $f \circ g(x)$ :  $(1; +\infty)$

8. Dadas  $f(x) = \frac{2x+1}{4x-8}$  y  $g(x) = x^2 + 2$ . Hallar el dominio de  $f \circ g(x)$

1. Dom  $f \circ g(x)$ :  $\forall \mathbb{R} - \{-8\}$
2. Dom  $f \circ g(x)$ :  $\forall \mathbb{R} - \{2\}$
3. Dom  $f \circ g(x)$ :  $\forall \mathbb{R}$
4. Dom  $f \circ g(x)$ :  $\forall \mathbb{R} - \{0\}$ (Correcta)

9. Sea  $f(x) = x + 3$ ,  $g(x) = \frac{5}{x} - 2$  y  $h(x) = f \circ g(x)$ . Hallar  $h(x)$  y dar su  $C^0$ .

1.  $h(x) = \frac{5+3x}{x}$  y  $C^0 : \{-5\}$
2.  $h(x) = \frac{5+x}{x}$  y  $C^0 : \{-5\}$  (Correcto)
3.  $h(x) = \frac{5-x}{x}$  y  $C^0 : \{5\}$
4.  $h(x) = \frac{5+x}{x}$  y  $C^0 : \{5\}$

10. Sea  $f(x) = \frac{1}{2} \operatorname{sen} \left( x - \frac{\pi}{4} \right) + 5$ . Hallar la imagen de  $f(x)$ .

1. Img:  $\left[ \frac{9}{2}; \frac{11}{2} \right]$  (Correcto)
2. Img:  $\left[ -\frac{9}{2}; \frac{11}{2} \right]$
3. Img:  $\left[ -\frac{4}{2}; \frac{11}{2} \right]$
4. Img:  $\left[ -\frac{9}{2}; \frac{1}{2} \right]$

# Examen Formativo

## Martes y Viernes (1)

- Dar el dominio de  $f(x) = \sqrt{x^2 - 4x + 4}$ 
  - Dom  $f(x)$ :  $[2; +\infty)$
  - Dom  $f(x)$ :  $(-\infty; 2]$
  - Dom  $f(x)$ :  $\forall \mathbb{R}$  (Correcta)
  - Dom  $f(x)$ :  $\forall \mathbb{R} - \{2\}$
- Dada la función lineal  $f(x) = 3x - 1$ , hallar las coordenadas faltantes en los siguientes dos puntos pertenecientes a la recta de la gráfica de la función:  $A = (x; 0)$  y  $B(0; y)$ , y calcular la distancia entre esos dos puntos.
  - $d = \sqrt{\frac{1}{3}}$
  - $d = \sqrt{\frac{2}{9}}$
  - $d = \sqrt{-\frac{10}{9}}$
  - $d = \sqrt{\frac{10}{9}}$  (Correcta)
- Hallar la función cuadrática  $f(x)$  cuyo gráfico tiene vértice  $V = (2; -6)$  y pasa por el punto  $(5; 0)$ .
  - $f(x) = \frac{2}{3}(x + 2)^2 - 6$
  - $f(x) = \frac{3}{2}(x + 2) - 6$
  - $f(x) = \frac{2}{3}(x - 2)^2 - 6$  (Correcto)
  - $f(x) = (x - 2)(x + 6)$
- Sea  $f(x)$  la función que tiene un cero simple en  $x = -2$  y además se sabe que corta al eje de abscisas en los mismos puntos que las funciones  $g(x) = -2x^2 - 4x + 16$  y  $h(x) = \frac{1}{2}x - 2$  y  $f(5) = -945$ , dar su ecuación en forma polinómica.
  - $f(x) = 5x^4 + 100x^2 - 320$
  - $f(x) = -5x^4 + 100x^2 - 320$  (Correcta)
  - $f(x) = -5x^4 + 100x^2 - 30$
  - $f(x) = -5x^4 + 10x^2 - 320$
- Calcular  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x^2 + 3} - 2}{x - 1}$ 
  - 0
  - $\frac{1}{2}$  (Correcta)
  - $\infty$
  - $\frac{0}{0}$

6. Indicar cuales son las asintotas de  $f(x) = \frac{x}{x^2 + 4}$

1. AV en  $x = \pm 2$  y AH en  $y = 0$
2. AV  $\nexists$  y AH  $\nexists$
3. AV en  $x = 2$  y AH en  $y = 0$
4. AV  $\nexists$  y AH en  $y = 0$  (Correcta)

7. Hallar la funcion inversa de  $f(x) = 3 + \ln(4x - 1)$ .

1.  $f^{-1}(x) = \frac{e^{-x+3} + 1}{4}$
2.  $f^{-1}(x) = \frac{1}{4}(e^{x-3} + 1)$  (Correcto)
3.  $f^{-1}(x) = e^{x+3} - 1$
4.  $f^{-1}(x) = \frac{1}{4}(e^{x+3} - 1)$

8. Dadas  $f(x) = e^{x+2} - 1$  y  $g(x) = 2\ln(2x)$ . Hallar sus funciones inversas.

1.  $f^{-1}(x) = \ln(x + 2) - 1$  y  $g^{-1}(x) = 2e^{2x}$
2.  $f^{-1}(x) = 2\ln(2x)$  y  $g^{-1}(x) = e^{x+2}$
3.  $f^{-1}(x) = \ln(x - 1) - 2$  y  $g^{-1}(x) = e^{\frac{x}{2}} - 2$
4.  $f^{-1}(x) = \ln(x + 1) - 2$  y  $g^{-1}(x) = \frac{1}{2}e^{\frac{x}{2}}$  (Correcta)

9. Dadas  $f(x) = \frac{2x + 1}{4x - 8}$  y  $g(x) = x^2 + 2$ . Hallar el dominio de  $f \circ g(x)$

1. Dom  $f \circ g(x)$ :  $\forall \mathbb{R} - \{2\}$
2. Dom  $f \circ g(x)$ :  $\forall \mathbb{R}$
3. Dom  $f \circ g(x)$ :  $\forall \mathbb{R} - \{-8\}$
4. Dom  $f \circ g(x)$ :  $\forall \mathbb{R} - \{0\}$  (Correcta)

10. Sea  $f(x) = 5\text{sen}\left(x - \frac{\pi}{4}\right) - 2$ . Hallar la imagen de  $f(x)$ .

1. Img:  $[-3; 7]$
2. Img:  $[-7; 3]$  (Correcto)
3. Img:  $[-5; 5]$
4. Img:  $[-2; 5]$

# Examen Formativo

## Martes y Viernes (2)

- Sea  $f(x) = \frac{4x+3}{x-1}$ . Hallar el conjunto de positividad de  $f^{-1}(x)$ 
  - $C^+ : (-3; 4)$
  - $C^+ : \left(-\infty; -\frac{3}{4}\right) \cup (1; +\infty)$
  - $C^+ : \left(-\frac{3}{4}; 1\right)$
  - $C^+ : (-\infty; -3) \cup (4; +\infty)$  (Correcto)"
- Sea el conjunto  $A = \{x \in \mathbb{R} / \frac{-3x+6}{x+1} \leq \frac{4x}{x+1}\}$ , escribir dicho conjunto como intervalo o como unión de intervalos."
  - $(-\infty; 1) \cup \left(\frac{6}{7}; +\infty\right)$
  - $(-\infty; -1) \cup \left[\frac{6}{7}; +\infty\right)$  (Correcta)
  - $(-\infty; \frac{6}{7})$
  - $(-1; \frac{6}{7}]$
- Sea  $f(x) = x^3 - ax^2 + 4x$ . Determinar  $a \in \mathbb{R}$  para que la intersección de  $g(x) = x - 1$  con el eje x sea un cero de  $f(x)$ .
  - $a = 5$  y  $a = -5$
  - $a = 5$  (Correcto)
  - $a = -5$
  - $\emptyset$
- La función  $f(x)$  es una cuadrática cuyo vértice se encuentra en  $(4; 5)$  y su expresión cuadrática es  $f(x) = 3x^2 + bx + c$ . Hallar su Conjunto de positividad y su conjunto de negatividad.
  - $C^+ : \forall \mathbb{R}$  y  $C^- : \emptyset$  (Correcta)
  - $C^+ : (-\infty; 5)$  y  $C^- : (5; +\infty)$
  - $C^+ : \emptyset$  y  $C^- : \forall \mathbb{R}$
  - $C^+ : (-\infty; 4)$  y  $C^- : (4; +\infty)$
- Sea  $f(x) = \frac{10x-7}{2x-3}$ . Dar la ecuación de sus asíntotas.
  - AV en  $x = 1$ , AH en  $y = 0$
  - AV en  $x = \frac{3}{2}$  y  $x = 0$ , AH en  $y = \frac{7}{10}$
  - AV en  $x = 5$ , AH en  $y = \frac{3}{2}$
  - AV en  $x = \frac{3}{2}$ , AH en  $y = 5$  (Correcto)

6. Calcular  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x^2 + 3} - 2}{x - 1}$
1. 0
  2.  $\frac{0}{0}$
  3.  $\frac{1}{2}$  (Correcta)
  4.  $\infty$
7. Dada  $f(x) = \ln(x^2 - 4)$ . Hallar su dominio.
1. Dom  $f(x)$ :  $(0; +\infty)$
  2. Dom  $f(x)$ :  $(-\infty; -4) \cup (4; +\infty)$
  3. Dom  $f(x)$ :  $(-2; 2)$
  4. Dom  $f(x)$ :  $(-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$  (Correcta)
8. Indicar cuales son las asintotas de  $f(x) = 5x - e^{\frac{1}{x}}$
1. AV  $\nexists$  y AH  $\nexists$
  2. AV en  $x = 0$  y AH en  $y = -1$
  3. AV en  $x = 0$  y AH  $\nexists$  (Correcta)
  4. AV  $\nexists$  y AH en  $y = -1$
9. Dada la función  $f(x) = 2e^x + 4$ . Hallar  $f^{-1}(x)$ .
1.  $f^{-1}(x) = \ln(2e^x + 4)$
  2.  $f^{-1}(x) = \ln\left(\frac{x}{2} - 2\right)$  (Correcta)
  3.  $f^{-1}(x) = 2\ln(2x - 4)$
  4.  $f^{-1}(x) = 2\ln(x - 4)$
10. Calcular los ceros o raices de  $f(x) = \frac{\cos(x)}{\sin(x)}$  para  $x \in [0; 2\pi]$
1.  $x \in \left\{\frac{\pi}{2}; \frac{3}{2}\pi\right\}$ . (Correcta)
  2.  $x \in \{0; 2\pi\}$ .
  3.  $x = \frac{\pi}{2}$ .
  4.  $x = \frac{3}{2}\pi$ .



# Examen Formativo

## Miércoles y Sábados (1)

1. Dada la función lineal  $f(x) = 3x - 1$ , hallar las coordenadas faltantes en los siguientes dos puntos pertenecientes a la recta de la gráfica de la función:  $A = (x; 0)$  y  $B(0; y)$ , y calcular la distancia entre esos dos puntos.

1.  $d = \sqrt{\frac{1}{3}}$

2.  $d = \sqrt{-\frac{10}{9}}$

3.  $d = \sqrt{\frac{10}{9}}$  (Correcta)

4.  $d = \sqrt{\frac{2}{9}}$

"

2. Siendo los puntos  $A = (-3, 0)$ ,  $B = (1; 0)$  y  $C = (1; 3)$ . Qué distancia es mayor: la de A a B , la de A a C, o la de B a C"

1. Todas son iguales.

2. La distancia entre A y B

3. La distancia entre A y C (Correcta)

4. La distancia entre B y C

3. Hallar la función polinómica de  $f(x)$  de grado 3 cuyo gráfico pasa por los puntos  $(-3; 0)$ ,  $(1; 0)$ ,  $(2; 0)$  y  $(3; 30)$ .

1.  $f(x) = x^3 - 7x + 6$

2.  $f(x) = \frac{5}{2}x^3 - \frac{35}{2}x + 15$  (Correcto)

3.  $f(x) = \frac{3}{5}(x+3)(x-1)(x-2)$

4.  $f(x) = -\frac{5}{2}x^3 + \frac{35}{2}x + 10$

4. Indicar el  $C^+$  de la función  $f(x)$  que es la función cuadrática que tiene los mismos ceros que la función  $g(x) = 4x^2 + 20x - 200$  y pasa por el punto de intersección de las funciones  $h(x) = -x + 10$  e  $i(x) = x + 20$

1.  $C^+ : (-\infty; -10)$

2.  $C^+ : (5; +\infty)$

3.  $C^+ : (-10; 5)$  (Correcta)

4.  $C^+ : (-\infty; -10) \cup (5; +\infty)$

5.  $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x-4}{\sqrt{4x-7}-3}$

1.  $\frac{3}{2}$  (Correcto)

2.  $\frac{2}{3}$

3. 0

4.  $-\frac{3}{2}$

6. Calcular  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(2 + \frac{3}{x}\right) \left(\frac{x^2 + 1}{x} - 2\right)$

1.  $\infty$  (Correcta)
2. 2
3. -4
4.  $-\infty$

7. Indicar cuales son las asintotas de  $f(x) = 5x - e^{\frac{1}{x}}$

1. AV  $\nexists$  y AH  $\nexists$
2. AV en  $x = 0$  y AH  $\nexists$  (Correcta)
3. AV  $\nexists$  y AH en  $y = -1$
4. AV en  $x = 0$  y AH en  $y = -1$

8. Dadas  $f(x) = e^{x+2} - 1$  y  $g(x) = 2\ln(2x)$ . Hallar sus funciones inversas.

1.  $f^{-1}(x) = \ln(x + 1) - 2$  y  $g^{-1}(x) = \frac{1}{2}e^{\frac{x}{2}}$  (Correcta)

2.  $f^{-1}(x) = \ln(x + 2) - 1$  y  $g^{-1}(x) = 2e^{2x}$

3.  $f^{-1}(x) = 2\ln(2x)$  y  $g^{-1}(x) = e^{x+2}$

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

9. Dada la función  $f(x) = 2e^x + 4$ . Hallar  $f^{-1}(x)$ .

1.  $f^{-1}(x) = \ln(2e^x + 4)$
2.  $f^{-1}(x) = 2\ln(2x - 4)$
3.  $f^{-1}(x) = 2\ln(x - 4)$
4.  $f^{-1}(x) = \ln\left(\frac{x}{2} - 2\right)$  (Correcta)

10. Dar el dominio y la imagen de  $f(x) = -3\cos(x) + 5$  para  $x \in [0; 2\pi]$

1. Dom:  $\mathfrak{R}$  e Img:  $(2; 8)$ .
2. Dom:  $[0; +\infty)$  e Img:  $[-3; 5]$ .
3. Dom:  $(-\infty; +\infty)$  e Img:  $[2; 8]$ . (Correcta)
4. Dom:  $[-\infty; +\infty]$  e Img:  $[2; 8]$ .

# Examen Formativo

## Miércoles y Sábados (2)

- Sea  $f(x) = \frac{4x+3}{x-1}$ . Hallar el conjunto de negatividad de  $f^{-1}(x)$ 
  - $C^- : \left(-\infty; -\frac{3}{4}\right) \cup (1; +\infty)$
  - $C^- : (-3; 4)$  (Correcto)
  - $C^- : (-\infty; -3) \cup (4; +\infty)$
  - $C^- : \left(-\frac{3}{4}; 1\right)$
- Dados los puntos  $A = (b; 5)$  y  $B = (3; 4)$ . Hallar todos los valores de  $b \in \mathfrak{R}$  para los cuales la distancia entre A y B es igual a  $\sqrt{17}$  y dar el punto.
  - $A_1 = (-1; 5)$
  - $A_1 = (7; 5)$  y  $A_2 = (-1; 5)$  (Correcta)
  - $A_1 = (7; -1)$  y  $A_2 = (5; -1)$
  - $A_1 = (7; 5)$
- Dar el  $C^-$  de  $f(x) = 8x^4 - 32x^3 - 24x^2 + 144x$  sabiendo que uno de sus ceros es el segundo de los números primos.
  - $C^- : (-\infty; -2) \cup (0; 3)$
  - $C^- : (-\infty; -2) \cup (3; +\infty)$
  - $C^- : (-\infty; -2) \cup (0; 3) \cup (3; +\infty)$
  - $C^- : (-2; 0)$  (Correcta)
- Hallar la ecuación en forma factorizada de la función cuadrática que cumple  $f(8) = f(12) = 12$  y tiene imagen  $[-4; +\infty)$ 
  - $f(x) = 3(x-9)(x-11)$
  - $f(x) = (x-9)(x+11)$
  - $f(x) = 4(x-9)(x-11)$  (Correcta)
  - $f(x) = 3(x+9)(x+11)$
- Indicar cuales son las asíntotas de  $f(x) = e^x - e^{-x}$ 
  - AV en  $x = 0$  y AH  $\nexists$
  - AV  $\nexists$  y AH en  $y = 0$
  - AV  $\nexists$  y AH  $\nexists$  (Correcta)
  - AV en  $x = 0$  y AH en  $y = 0$
- Calcular las asíntotas verticales y horizontales de  $f(x) = \frac{3x-3}{x^2-4x+3}$ 
  - AV  $\nexists$  y AH  $\nexists$
  - AV en  $x = 1$  y AH en  $y = 0$
  - AV en  $x = 3$  y AH en  $y = 3$
  - AV en  $x = 3$  y AH en  $y = 0$  (Correcto)

7. Dadas  $f(x) = e^x - 1$  y  $g(x) = \ln(x)$ . Hallar el dominio de  $f \circ g(x)$

1. Dom  $f \circ g(x)$ :  $(0; +\infty)$ (Correcta)
2. Dom  $f \circ g(x)$ :  $\forall \mathbb{R}$
3. Dom  $f \circ g(x)$ :  $(1; +\infty)$
4. Dom  $f \circ g(x)$ :  $\emptyset$

8. Sea  $f(x) = \frac{3x+4}{x-1}$ . Dar dominio e imagen de  $f(x)$

1. Dom:  $\mathbb{R} - \{-3\}$  e Img:  $\mathbb{R} - \{-1\}$
2. Dom:  $\mathbb{R} - \{-1\}$  e Img:  $\mathbb{R} - \{-3\}$
3. Dom:  $\mathbb{R} - \{3\}$  e Img:  $\mathbb{R} - \{1\}$
4. Dom:  $\mathbb{R} - \{1\}$  e Img:  $\mathbb{R} - \{3\}$  (Correcto)

9. Dada la función  $f(x) = 2e^x + 4$ . Hallar  $f^{-1}(x)$ .

1.  $f^{-1}(x) = 2\ln(x-4)$
2.  $f^{-1}(x) = \ln(2e^x + 4)$
3.  $f^{-1}(x) = 2\ln(2x-4)$
4.  $f^{-1}(x) = \ln\left(\frac{x}{2} - 2\right)$ (Correcta)

10. Sea  $f(x) = \frac{1}{2}\text{sen}\left(x - \frac{\pi}{4}\right) + 5$ . Hallar la imagen de  $f(x)$ .

1. Img:  $\left[-\frac{9}{2}; \frac{1}{2}\right]$
2. Img:  $\left[\frac{9}{2}; \frac{11}{2}\right]$ (Correcto)
3. Img:  $\left[-\frac{9}{2}; \frac{11}{2}\right]$
4. Img:  $\left[-\frac{4}{2}; \frac{11}{2}\right]$