

**PARCIAL 1**

1. Sea  $f$  la función lineal cuyo gráfico pasa por  $(0, 8)$  y tiene pendiente igual a 2. Hallar  $f(x)$  y escribir como intervalo o unión de intervalos el conjunto  $\left\{x \in \mathbb{R} / \frac{f(x)}{x+1} > 0\right\}$ .
2. Sea  $f(x) = x^2 - 4x + 7$ . Hallar el vértice  $V$  del gráfico de  $f$  y dar la función cuadrática  $g$  tal que su gráfico tiene el mismo vértice  $V$  y además  $g(5) = 0$ .
3. Sea  $f(x) = \frac{2}{x-4} + 1$ . Calcular  $f^{-1}(x)$  y dar su dominio.
4. Sea  $f(x) = 6 + \sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$ . Hallar todos los  $x \in [-4\pi; 6\pi]$  tales que  $f(x) = 5$ .

**PARCIAL 2**

1. Escribir como intervalo o unión de intervalos el conjunto  $A = \left\{x \in \mathbb{R} / \frac{4x-7}{x-2} \leq 3\right\}$ .
2. Sea  $f(x) = x(7-x)(2x+a)$ . Hallar  $a \in \mathbb{R}$  para que  $x = 3$  sea cero de  $f$ . Para el valor de  $a$  hallado, dar el conjunto de positividad de  $f$ .
3. Sea  $f(x) = \frac{4x+3}{2x-6} + 5$ . Dar su dominio, su imagen y las ecuaciones de todas sus asíntotas.
4. Sean  $f(x) = \ln(2x-7)$ ,  $g(x) = x+3$ ,  $h = f \circ g$  y  $h^{-1}$  la función inversa de  $h$ . Calcular  $h(x)$  y  $h^{-1}(x)$ .

**PARCIAL 3**

1. Dadas  $f(x) = 3x^2 + 5x + 1$  y  $g(x) = mx + 3$ , hallar  $m \in \mathbb{R}$  de modo que  $f(1) = g(1)$ . Para el valor de  $m$  hallado, encontrar todos los puntos de intersección de los gráficos de  $f$  y  $g$ .
2. Determinar el conjunto de positividad y el conjunto de negatividad de  $f(x) = (x^2 - 4)(2x^2 - 7x)$ .
3. Sean  $f(x) = \frac{x-5}{2+3x}$  y  $g(x) = 2x+1$ . Determinar el dominio y la imagen de  $f \circ g(x)$  y dar las ecuaciones de sus dos asíntotas.
4. Sea  $f(x) = \frac{1}{\ln(3x+5)} - 3$ . Calcular  $f^{-1}(x)$ , la función inversa de  $f$ .

**PARCIAL 4**

1. Sea  $f(x) = -2x + 1$ . Escribir como intervalo el conjunto  $\{x \in \mathbb{R} / f(x) > f(-2)\}$ .
2. Sea  $f$  la función cuadrática cuyo gráfico tiene vértice  $V = (1, 2)$  y corta al eje  $x$  en el punto de abscisa  $x = -1$ . Determinar los ceros y el conjunto de negatividad de  $g(x) = (x+2)f(x)$ .
3. Sean  $f(x) = 2x - 3$ ,  $g(x) = \frac{x+6}{4x-20}$  y  $h = f \circ g$ . Calcular  $h(x)$  y dar las ecuaciones de todas sus asíntotas.
4. Sea  $f(x) = \frac{1}{3}e^{1-2x} - 5$ . Calcular  $f^{-1}(x)$  y dar su dominio.

**PARCIAL 5**

1. Escribir como intervalo o unión de intervalos el conjunto  $A = \left\{ x \in \mathbb{R} / \frac{x-4}{3x+2} > 0 \right\}$ .
2. Sea  $f(x) = a(x^2 - 8x + 8)$ . Hallar el valor  $a \in \mathbb{R}$  para que la imagen de  $f$  sea el intervalo  $(-\infty; 16]$ .
3. Sea  $f(x) = \frac{x-2}{5x+3}$ . Hallar  $f^{-1}(x)$  y dar las ecuaciones de todas sus asíntotas.
4. Sean  $f(x) = \ln(x-7)$ ,  $g(x) = 3x+1$  y  $h = f \circ g$ . Calcular  $h(x)$  y dar su dominio.

**PARCIAL 6**

1. Escribir como intervalo o unión de intervalos el conjunto  $A = \left\{ x \in \mathbb{R} / \frac{6x}{x-2} > 4 \right\}$ .
2. Sea  $f$  la función cuadrática tal que su conjunto de ceros es  $C_0 = \{5, 9\}$  y  $f(10) = 15$ . Hallar  $f(x)$  y dar el vértice del gráfico de  $f$ .
3. Sea  $f(x) = \frac{4x^2 + 8}{2x^2 - 3x - 5}$ . Hallar las ecuaciones de todas las asíntotas de  $f$ .
4. Sean  $f(x) = e^{x-5} + 2$  y  $f^{-1}$  la función inversa. Hallar  $f^{-1}(x)$  y dar su dominio.