

Nombre y apellidos:

Fecha: 22-03-17

1. (1 punto) Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones:
$$\begin{cases} 2x + y - z = 6 \\ x + 2y - 3z = 7 \\ 3x - y - z = 6 \end{cases}$$

2. (2 puntos) Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $3^x + 2 \cdot 3^{x-2} = 11$

b) $\frac{x+2}{x-2} - \frac{x-2}{x+2} + \frac{x^2}{x^2-4} = 0$

3. (2 puntos) Dadas las funciones $f(x) = \frac{x-1}{x+2}$ y $g(x) = x-4$

a) Halla $f \circ g$ y su dominio.

b) Calcula f^{-1} y su dominio.

4. (1,5 puntos) Halla el dominio de la siguiente función: $f(x) = \sqrt{2x^2 + x - 6}$

5. (1 punto) Calcula el $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$ siendo $f(x) = \begin{cases} x^2 - 5 & \text{si } x \leq 3 \\ 2x - 8 & \text{si } x > 3 \end{cases}$

6. (2 puntos) Calcula los siguientes límites:

a) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - x}{x^2 - 3x + 2}$

b) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x - 2x^3}{6x^3 - 5x^2 + 2x - 1}$

(0,5 puntos) Limpieza, orden y uso correcto del lenguaje matemático.