

SEGUNDO EXAMEN PARCIAL DE INTRODUCCIÓN A LAS MATEMÁTICAS SUPERIORES

miércoles 13 de abril de 2005

2.5inName: _____

Tipo A

1. Sea $f(x) = \sqrt{\frac{x-1}{3-x}} + 4$. Determina el dominio y el rango de la función.
2. Sean $f(x) = \frac{x^5 - 3}{2}$ y $g(x) = \sqrt[5]{2x + 3}$. Verifica que $g = f^{-1}$.
3. Sea $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ la función dada por $f(x) = 3(2x - 4)^2 - 3$. Dibuja la gráfica de la función.
4. Determina si la función $f(x) = x^3 - x^7$ es una función par o impar.
5. Prueba que la función $f(x) = 2 + \sqrt{x + 3}$ es una función inyectiva.
6. Sea $f(x) = \sqrt{3 - x}$.
 - a. Determina el dominio y la imagen de la función.
 - b. Traza las gráficas de f y de f^{-1}
7. Pregunta de regalo.
Sea $f(x) = \frac{ax + b}{cx + d}$. ¿Qué condición deben cumplir a, b, c, d para que la función sea inyectiva?