

# Tarea Examen III.

*Naim Nuñez Morales.*

9 de noviembre de 2014

## Resumen

He aquí la tarea 3. Se entrega por individual o en parejas.

**Ejercicio 1.** Sea  $a \neq \emptyset$  un conjunto. Demuestre que:

$$[a]_{\sim} := \{x : x \sim a\} \notin \mathbf{V}$$

**Ejercicio 2.** De una biyección  $f : (0, 1) \rightarrow \mathbb{R}$  tal que:

$$\forall x \in (0, 1) (x \in \mathbb{Q} \iff f(x) \in \mathbb{Q})$$

**Ejercicio 3.** En clase desarrollaron una biyección entre  $(0, 1)$  y  $\mathbb{R}$ , mediante la tangente. De explicitamente la función y muestre que es biyectiva.

**Ejercicio 4.** Demuestre que  $(0, 1) \sim (0, 1] \sim [0, 1) \sim [0, 1]$ .

**Ejercicio 5.** Demuestre las variantes de Recursión (a) y (c) (ver notas 3.8 de El Profesor, AGUAS!! chequen bien los hints).

**Ejercicio 6.** Desarrolle la contrapositiva del Principio de Buena Ordenación para  $\omega$ . ¿De que principio se trata?