**Primer Parcial de Matemática I**

**Ejercicio 1**

(a) Represente en la recta real y escriba como intervalos los que verifican:

(b) Para cada conjunto solución de las partes anteriores, halle todas las cotas inferiores, superiores, y (en caso que tengan) máximo y mínimo

**Ejercicio 2**

(a) Demuestre con la definición de límite que

(b) Considere , calcule

(c) Dada la función , ¿es continua en Justifique.

**Ejercicio 3**

(a) Determine el dominio de las siguientes funciones

(i) (ii)

(b) Determine las derivadas primeras de las funciones anteriores

**Ejercicio 4**

(a) Dada la función , ¿es inyectiva? ¿Sobreyectiva? ¿Biyectiva?

(b) En caso que exista, halle

**Ejercicio 5**

Dada la sucesión

(a) determine si es creciente, decreciente, estrictamente creciente o estrictamente decreciente,

(b) determine si está acotada superiormente o inferiormente.

(c) ¿Tiene límite? Justifique.