

1	2	3	4	5	Total	Calificación

ANÁLISIS MATEMÁTICO I - Lic. en Ciencias de la Computación
PRIMER PARCIAL (19/04/17)

Apellido y Nombre: Cristían Moreno

Comisión: 1

Número total de hojas entregadas:

1. (20 puntos) Resolver las siguiente inecuaciones y escribir cada conjunto solución como un intervalo o unión de intervalos:

(a) $|x - 4| < x + 2$,

(b) $x^2 - 3x + 2 \geq 0$.

2. (20 puntos) Dada la función : $f(x) = \sqrt{x - 1}$,

(a) Calcular el dominio de f.

(b) Calcular la imagen de f.

(c) Graficar la función f.

(d) Calcular la inversa de f. Dar dominio e imagen de la inversa de f.

(e) Graficar la función inversa.

3. (20 puntos)

Dadas las siguientes funciones, $f(x) = \ln(x)$, $g(x) = \tan(x)$.

(a) Calcular $f \circ g$.

(b) Calcular $g \circ f$.

(c) Calcular $f \circ g\left(\frac{\pi}{4}\right)$.

4. (20 puntos)

(a) Dado el ángulo α , situado en el Primer cuadrante calcular $\sin \alpha$, sabiendo que $\cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

(b) Dada la función $f(x) = \cos \frac{x}{2}$, graficarla en el intervalo $[-2\pi, 2\pi]$.

5. (20 puntos)

Calcular los siguientes límites:

$$\lim_{x \rightarrow 1} (2x^2 + \sqrt{x + 3}),$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1 - \sqrt{x}}{x - 1}.$$