

1	2	3	4	5	Total	Calificación

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

Apellido y Nombre:

Comisión:

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) $|x - 3| < x + 1$,

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

2. (20 puntos) Dada la función : $f(x) = 1 + (x - 1)^3$,

(a) Calcular el dominio de f.

(b) Calcular la imagen de f.

(c) Graficar la función f.

(d) Calcular la inversa de f.

(e) Graficar la función inversa.

3. (20 puntos) Dadas las siguientes funciones, $f(x) = 2^x$, $g(x) = \cos(x)$.

(a) Calcular $f \circ g$.

(b) Calcular $g \circ f$.

(c) Calcular $f \circ g(\pi)$.

4. (20 puntos)

(a) Dado el ángulo $\alpha = \frac{5\pi}{3}$, calcular $\sin(\alpha)$ y $\cos(\alpha)$.

(b) Dada la función $f(x) = \sin\left(\frac{x}{2}\right)$, graficarla en el intervalo $[-2\pi, 2\pi]$ y calcular su imagen.

5. (20 puntos)

Calcular los siguientes límites:

(a) $\lim_{x \rightarrow 1} (4x^3 + \sqrt{x - 1})$.

(b) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - x^2 - x - 2}{x - 2}$.