

TAREA 1

Curso: **Introducción al Lenguaje de Programación "R"**

Profesor: L. González-Santos

1. Grafique las siguientes funciones.

(a) $f(x) = x^3 - 2x^2 - 1$ en el intervalo $[-5,5]$

(b) $g(x) = \frac{1}{(x-1)(1+x)}$ en el intervalo $[-5,5]$

2. Calcule los siguientes limites.

(a) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(e^x - 1)}{e^x}$

(b) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{n}{n+1}$

3. Encontrar las soluciones de las ecuaciones siguientes.

(a) $x^2 - 2x + 1 = 0$

(b) $x^3 - x = 0$

4. Encontrar las soluciones de los siguientes sistemas de ecuaciones.

(a) $x - 2y = 0$

$-3x + 2y = -1$

(b) $2x + 3y = 0$

$3x - 2y = 1$

5. Sea X la variable aleatoria que representa la suma del resultado al lanzar dos dados. Encontrar las siguientes probabilidades.

(a) $P(X = 3) =$

(b) $P(X = 15) =$

(c) $P(X = 4 \text{ o } X = 6) =$

(d) $P(X \leq 4) =$

(e) $P(X > 4) =$