

Trabajo Práctico N° 0

Números complejos, Linux y Julia

- 1) Dado el siguiente número complejo en forma de fracción:

$$\frac{1}{1+i}.$$

- Escriba la parte real y la parte imaginaria del complejo equivalente.
 - Calcule sus coordenadas polares (módulo y fase).
 - Grafique el círculo unidad en el plano complejo.
 - Grafique el vector que representa el complejo en el plano complejo.
 - ¿Está dentro o fuera del círculo unidad?
 - ¿En qué cuadrante se encuentra, I, II, III o IV?
 - Cambie le fase en 90° multiplicando por $e^{i\frac{\pi}{2}}$.
 - ¿En qué cuadrante se encuentra el nuevo valor?
 - ¿Por qué número complejo debe multiplicar para cambiar la fase en 180° ?
- 2) Encuentre las 4 raíces complejas del siguiente polinomio complejo de grado 4:

$$P(Z) = Z^4 + 8Z^2 + 16.$$

- 3) Comandos básicos de Linux:

- Abra una terminal en su home desde el menú de Aplicaciones del escritorio.
- Cree un directorio en su home llamado ASG: `mkdir ASG`.
- Descargue este Trabajo Práctico N° 0 (`tp00.pdf`) desde la página web de la materia y guárdelo dentro de ASG.
- Cambie de directorio hacia ASG: `cd ASG`.
- Dentro de ASG cree un subdirectorio llamado TP0: `mkdir TP0`.
- Retroceda un nivel de directorio mediante el comando: `cd ..`
- Mueva `tp00.pdf` dentro de TP0 mediante: `mv tp00.pdf TP0/`.

