



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
CENTRO ESTUDIANTEL LIC. INGENIERÍA EN CIENCIA DE DATOS (CECID)
MAT1207 - INTRODUCCIÓN A ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA

Ayudantía I7

12 de junio de 2025

1º semestre 2025 - Diego Parra - Amelie Ramirez

1. Escribiendo $z \cdot r(\cos \theta + i \sin \theta)$, determine todas las soluciones, $\theta \in [0, 2\pi)$ de:

$$\frac{z^5 + \overline{z^5}}{2} = -32$$

2. Calcular la potencia $(-1 - i)^{14}$.

3. Factoriza el siguiente polinomio y encuentra todas sus raíces complejas:

$$P(x) = x^4 + 2x^3 + 5x^2 + 8x + 4$$