



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
PROFESOR: GIANCARLO URZÚA – AYUDANTE: BENJAMÍN MATELUNA

Introducción a la Geometría - MAT1304
Ayudantía 7
1 de septiembre de 2025

Problema 1. Considere una circunferencia de centro O . Sean \overline{AB} y \overline{AC} tangentes al círculo en B y C respectivamente. Sea \overline{CE} perpendicular al diámetro \overline{BD} con E entre O y D . Pruebe que $\overline{BE} \cdot \overline{BO} = \overline{AB} \cdot \overline{CE}$.

Problema 2. Dado un segmento \overline{AB} construir un cuadrado cuya diagonal sea igual a este segmento.

Problema 3. Dada una circunferencia con centro O .

- (1) Sea P un punto exterior al círculo, trazar la recta tangente a la circunferencia que pasa por P
- (2) Construir un triángulo isósceles que lo tenga de incírculo, es decir, cuyos lados sean tangentes a la circunferencia.

Problema 4. Dado un segmento de \overline{AB} de largo ℓ , construya un rombo cuyos lados tienen largo ℓ que también es el largo de una de las diagonales del rombo.