



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

CURSO	: GEOMETRÍA ANALÍTICA	CICLO	: 2024 - 1
CODIGO	: FB101		
DOCENTE	: R. ACOSTA, R. VASQUEZ, A. BONIFACIO, R. CHUNG	FECHA	: 05/04/2024

PRUEBA DE ENTRADA

01. Dado un triángulo ABC donde el incentro (I) y el circuncentro (O) son simétricos respecto al lado AB . Determine los ángulos del triángulo ABC . (1 punto)
02. Sea $ABCD$ un cuadrilátero con diagonales AC y BD perpendiculares e inscrito en una circunferencia de centro O . Calcule la razón entre las áreas de los cuadriláteros $AOCD$ y $AOCB$. (1 punto)
03. En un triángulo ABC , $AC = 6u$, se traza la mediana BM y la bisectriz BN del triángulo ABM tal que $m\angle NBM = m\angle MBC$, $AN = 2u$. Calcule $m\angle ABC$. (1 punto)
04. En un triángulo ABC , se traza la ceviana \overline{BD} tal que $m\angle ABD = 18^\circ$, $m\angle BAC = 36^\circ$, $AB = 1u$ y $CD = \sqrt{5}u$. Calcule $m\angle ACB$. (1 punto)
05. La circunferencia inscrita en un cuadrilátero $ABCD$ es tangente a \overline{BC} y \overline{AD} en los puntos P y Q respectivamente tal que \overline{PQ} interseca a \overline{AC} en T , si $3AT = 5TC$ y $PC = 9u$, entonces calcule (en u) la longitud de \overline{AQ} . (1 punto)