



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

CURSO	: GEOMETRÍA ANALÍTICA	CICLO	: 2022 - II
CODIGO	: FB101		
DOCENTE	: R. ACOSTA, R. VASQUEZ, A. BONIFACIO	FECHA	: 14/10/22

PRACTICA CALIFICADA N°1

1. Dado un cuadrilátero convexo $ABCD$ sentido horario, donde $comp_{\vec{AC}}\vec{AD} = \frac{3}{2}comp_{\vec{AC}}\vec{AB}$,
 $2comp_{\vec{AC}}\vec{AD} = 3comp_{\vec{AC}}\vec{DC}$, $\vec{AB} \perp \vec{AC} = -75$, $\vec{AC} \cdot \vec{AD} = 75$ y $\vec{AC} = (10, 5)$. Halle
~~BC~~. \vec{BD}

(5 puntos)

2. Sea $ABCD$ un cuadrilátero convexo de sentido horario, con $|\vec{AC}| > |\vec{AB}|$, $|\vec{AB}| = \sqrt{10}$,
 $\vec{AC} = k(3, 1)$, $k > 0$, $\vec{BD} = r(1, -1)$, $r > 0$, $\vec{CD} = (-1, -7)$.
Si $proy_{\vec{AD}}\vec{AC} = \frac{1}{2} \left(\frac{|\vec{AC}|}{|\vec{AC}| - |\vec{AB}|} \right) \vec{AD}$, halle \vec{BD} .

(5 puntos)

3. Sea un triángulo acutángulo ABC , sentido horario, se traza la ceviana \vec{BD} , $D \in \vec{AC}$ y en
 \vec{AB} se ubica el punto E tal que $\vec{BC} + \vec{DE} = (-8, -6)$, $|\vec{DC}| = 4$ y N es un punto exterior
y relativo a \vec{AC} tal que $\vec{BN} \perp \vec{AC}$ y $\vec{NE} = (-12, 6)$, $|\vec{NE} + \vec{DC}| = 10$, $\vec{BN} \cap \vec{DC} = \{M\}$,
 $M \in \vec{DC}$, $2|\vec{MN}| = |\vec{BM}|$ y $2proy_{\vec{DC}}\vec{EB} = 3proy_{\vec{DC}}(\vec{CB} + \vec{ED})$. Halle \vec{AB} .

(5 puntos)

Los profesores.