

# Geometría Analítica II

## TRABAJO 2

Prof. Pablo Barrera

Viernes 1 de febrero, 2013

**Problema 1** Este problema pueden resolverlo de varias maneras, pero desde luego solamente tiene una solución. Tienen dos sistemas, dado el primero por los puntos  $P_0(1, 1)$ ,  $P_1(2, 5)$  y  $P_2(5, 5)$ , siendo  $P_0$  el origen de ese sistema, y el segundo sistema definido por los puntos  $Q_0(1, -2)$ ,  $Q_2(3, 1)$  y  $Q_2(5, -6)$ , siendo  $Q_0$  el origen del segundo sistema oblicuo. Desde el primer sistema se describe un triángulo con tres vectores que parten de  $P_0$ , los cuales son  $\vec{a} = (1, 1)$ ,  $\vec{b} = (-1, 2)$  y  $\vec{c} = (-1, -2)$ . Determine los vectores que describen al mismo triángulo desde el segundo sistema y que parten de  $Q_0$ .

**Problema 2** Tienen el triángulo formado por  $A(1, 1)$ ,  $B(5, 2)$  y  $C(3, 5)$  y un punto  $P(10, 10)$  que se encuentra fuera del triángulo.

- Encuentre el punto de proyección de  $P$  sobre cada segmento o extensión de segmento, del triángulo.
- Calcule la distancia de  $P$  a cada segmento del triángulo.

Ojo: En este último subproblema se les pide calcular distancia de  $P$  a cada segmento no sobre toda la recta que contiene a cada segmento; es decir, puede no estar relacionado este subproblema con a).

**Tip:** Use geogebra o haga un trazo previo con papel y lápiz antes de realizar los cálculos que requiera.

**Fecha de entrega:** Martes 5 de febrero, 2013