

Geometría Analítica I

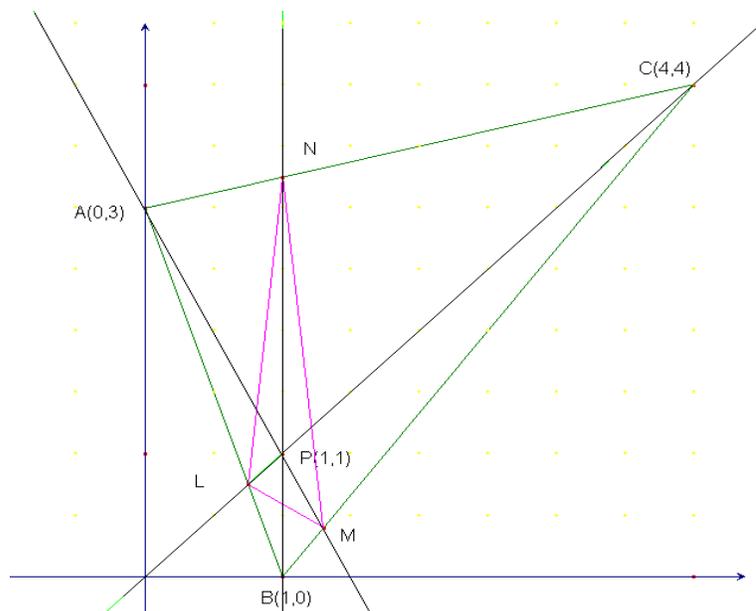
EXAMEN 4

Profesor: Pablo Barrera

Día 18 de noviembre, 2004

Resuelva adecuadamente los siguientes ejercicios.

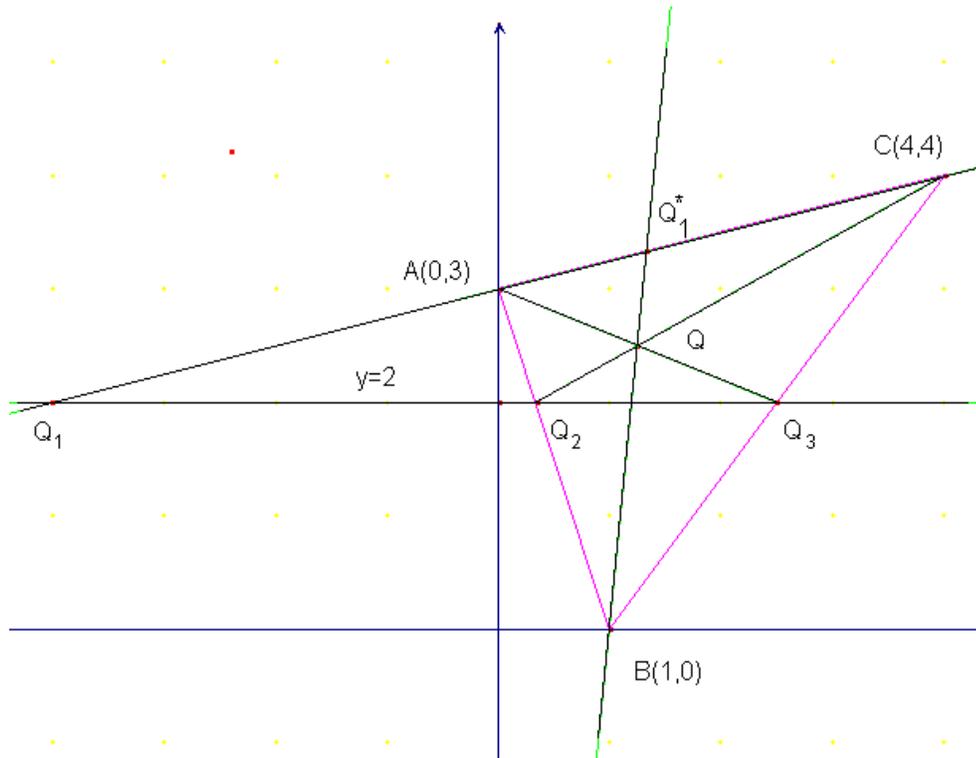
1. Considere el triángulo formado por los vértices $A(0, 3)$, $B(1, 0)$ y $C(4, 4)$, como en la figura



donde el punto $P(1, 1)$ se encuentra en el interior. Considere las cevianas que pasan por P , es decir, las rectas que unen a P con los vértices; sean L , M y N las intersecciones con los lados.

- a) Calcule las coordenadas Baricéntricas de P .
- b) Calcule las coordenadas Baricéntricas de L , M y N .
- c) Muestre que el triángulo $\triangle MNL$ está en perspectiva con $\triangle ABC$.
- d) Calcule analíticamente el eje de perspectiva P_1 , P_2 y P_3 .
- e) Calcule las coordenadas Baricéntricas de P_1 , P_2 y P_3 .

2. Considere el triángulo formado por los vértices $A(0, 3)$, $B(1, 0)$ y $C(4, 4)$, y la recta $y = 2$



- Determine los puntos Q_1 , Q_2 y Q_3 .
- Calcule las coordenadas Baricéntricas de Q_1 , Q_2 y Q_3 .
- Calcule las coordenadas Baricéntricas de Q_1^* .
- Calcule las coordenadas Baricéntricas de Q .

Nota: Argumente adecuadamente su respuesta, no serán tomadas en cuenta observaciones o señalamientos que realicen, sin su debida justificación.