

Geometría Analítica I

TRABAJO 18

Prof. Pablo Barrera

Miércoles 9 de noviembre, 2005

Resuelva lo siguiente:

1. Usando coordenadas baricéntricas, muestre:

a) el teorema de Menelao

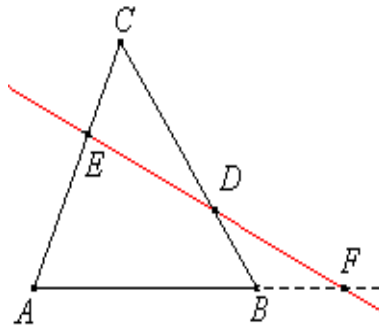


Figura 1: Teorema de Menealo.

$$\frac{AF}{FB} \cdot \frac{BD}{DC} \cdot \frac{CF}{FA} = -1$$

b) el teorema de Ceva

$$\frac{AR}{RB} \cdot \frac{BP}{PC} \cdot \frac{CQ}{QA} = 1$$

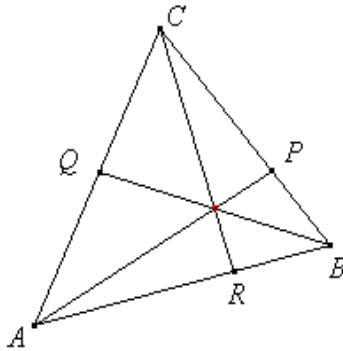


Figura 2: Teorema de Ceva.

c) el teorema de Desargues

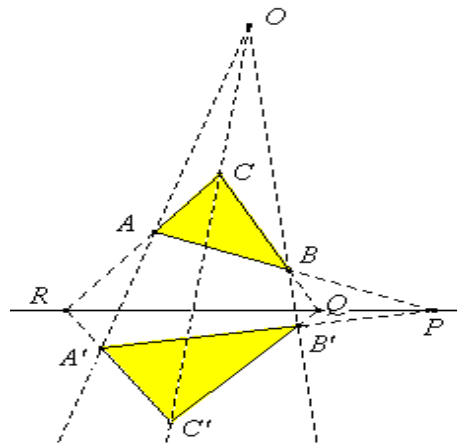


Figura 3: Teorema de Desargues.

Si dos triángulos están en perspectiva, entonces la intersección de los lados correspondientes están alineados y recíprocamente.

2. Del teorema de Desargues, se observa que los puntos ACR están alineados, de igual manera, OAA' y QBC . Cada una de esas líneas es un eje de perspectiva de dos triángulos en perspectiva, bajo un centro de perspectiva, es una consecuencia del Teorema de Desargues. Identifique los triángulos y el centro de perspectiva para cada uno de los ejes ACR , OAA' y QBC .

Fecha de entrega:Viernes 11 de noviembre, 2005