

Geometría Analítica I

TRABAJO 13

Prof. Pablo Barrera

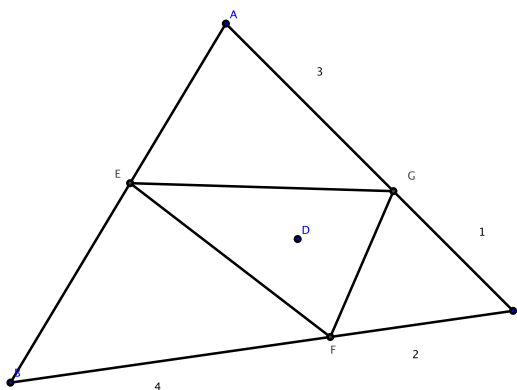
Viernes 3 de octubre, 2014

Problema 1 Tienen 3 puntos A, B, C no alineados, y un punto D dentro del triángulo que se forma. Si trazamos las cevianas que pasan por D , los puntos de las cevianas son E, F y G . El punto D se encuentra en equilibrio resultando que

Tenemos que

$$\frac{BF}{FC} = \frac{4}{2}, \quad \frac{CG}{GA} = \frac{1}{3}$$

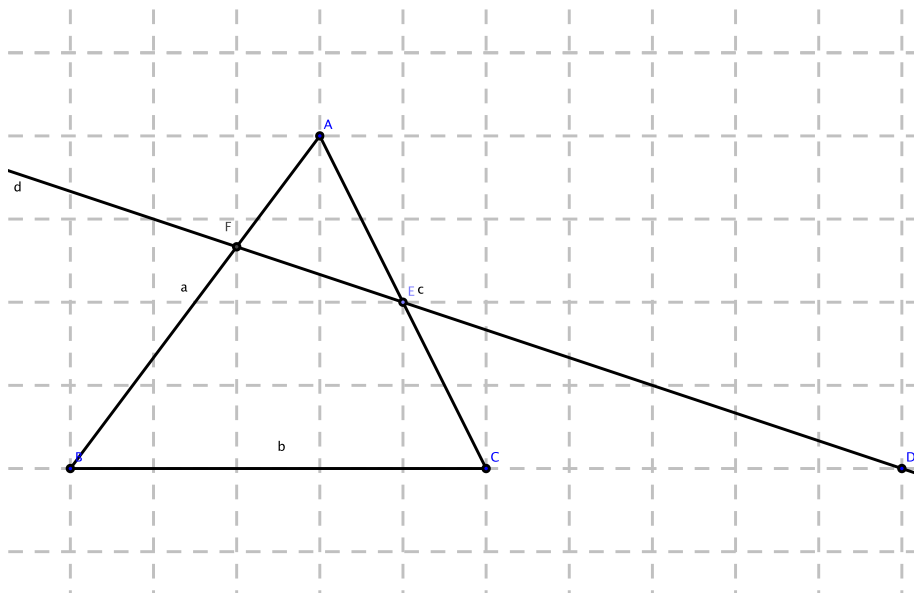
observe la figura



Resuelva:

1. Encuentre las masas asociadas a A, B, C para que D esté en equilibrio.
2. Encuentre las masas asociadas a E, F, G para que A esté en equilibrio.
3. Encuentre las masas asociadas a E, F, G para que D esté en equilibrio.

Problema 2 Tiene ahora el triángulo formado por $A(4, 5)$, $B(1, 1)$ y $C(6, 1)$. Hay un punto fuera del triángulo en $D(11, 1)$ y de ahí se traza una recta que pasa por $E(5, 3)$ como se muestra en la figura siguiente.



Usando el teorema de Menelao, determine las masas asociadas a A, B y D para que el punto E esté en equilibrio. Ahora, sin calcular intersección entre rectas, ni ubicarlo a ojo, diga cuál es la posición cartesiana del punto F que interseca la recta $\mathcal{L}(D, F)$ con $\mathcal{L}(A, B)$.

Fecha de entrega: Lunes 13 de octubre, 2014