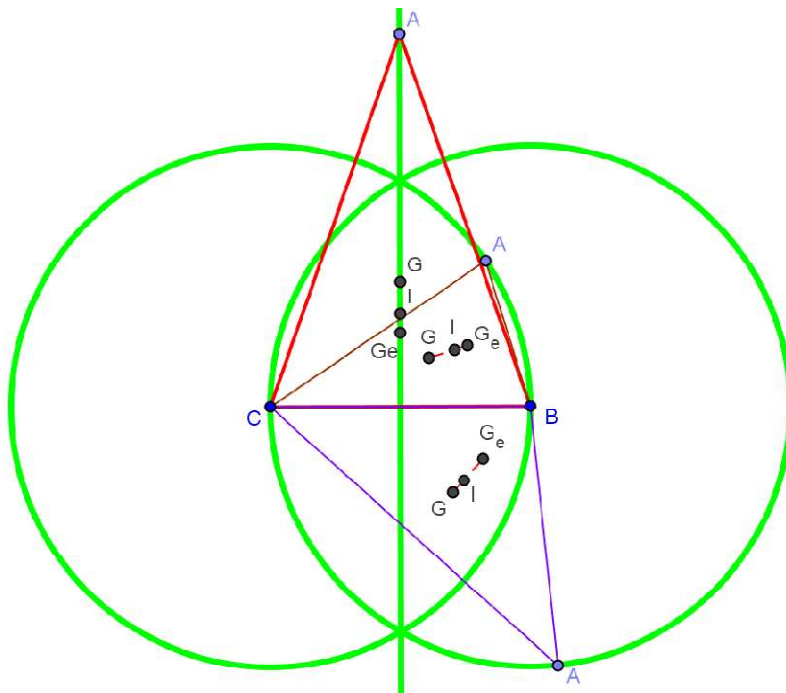


Problema 943.-

Ejercicio 2736. Dado un segmento BC , determinar el lugar geométrico que describe el to A para que el baricentro G , el incentro I y el punto de Gergonne G_e del triángulo ABC , estén alineados.

Pérez García, M.A. (2020): Comunicación personal.

Solución de Saturnino Campo Ruiz, Profesor de Matemáticas jubilado, de Salamanca.



Tomando coordenadas baricéntricas la condición se expresa con la anulación del determinante formado con las coordenadas de esos tres puntos.

Se tiene pues

$$\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ a & b & c \\ 1 & 1 & 1 \\ s-a & s-b & s-c \end{vmatrix} = 0 \Leftrightarrow (a-b) \cdot (a-c) \cdot (b-c) = 0$$

Si $a = b$, el vértice A se mueve sobre una circunferencia centrada en C y de radio $a = AB$ (es un triángulo isósceles en C).

Si $a = c$, A está en la circunferencia de centro B y radio a (isósceles en A) y finalmente, si $b = c$, es un triángulo isósceles en A : el vértice A se ha de mover sobre la mediatriz de AB . ■