Edición del 1 de abril al 15 de Mayo de 2021.

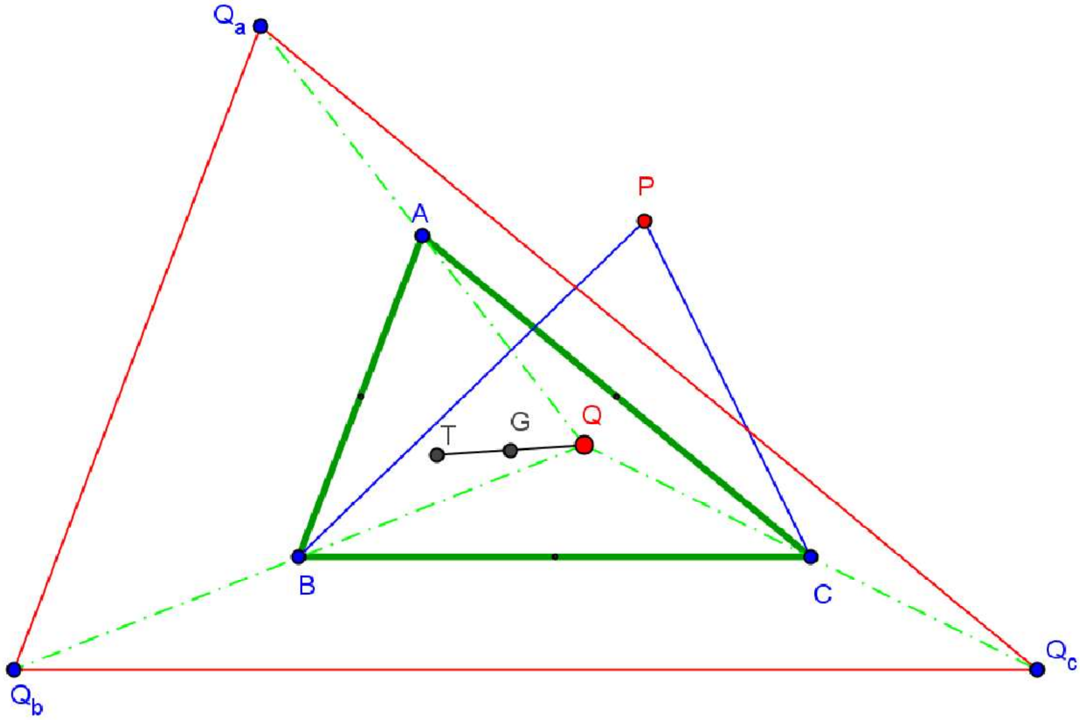
Propuesto Miguel-Ángel Pérez García-Ortega, profesor de Matemáticas en el IES "Bartolomé-José Gallardo" de Campanario (Badajoz).

***Problema* 987.-** *Dado un triángulo ABC y un punto P, se consideran el baricentro Q del triángulo BCP y los puntos Q_a, Q_b y Q_c simétricos del punto Q con respecto a los puntos A, B y C, respectivamente.*
Probar que:
1) $(Q_aQ_bQ_c) = 4(ABC)$
2) *Los triángulos $Q_aQ_bQ_c$ y ABC son semejantes, con razón de semejanza igual a 2.*
3) *El baricentro G del triángulo ABC, el baricentro Q del triángulo BCP y el baricentro T del triángulo $Q_aQ_bQ_c$ están alineados y, además, el punto G es el punto medio del segmento TQ.*

M. A. (2021): Comunicación personal.

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

1 y **2)** Por construcción $QQ_a = 2QA$, e igual los demás.
Por tanto el triángulo $Q_aQ_bQ_c$ se obtiene por homotecia de centro Q y razón 2 del triángulo ABC.



3) De las definiciones de los puntos resultan:
$2X = Q + Q_x$, y sumándolas todas $6G = 3Q + 3T$, que demuestra que G es el punto medio de QT.■