Quincena del 1 al 15 de Noviembre al 31 de Octubre de 2020.

Propuesto por Antonio Casas Pérez, profesor jubilado del Departamento de Matemática Aplicada al Urbanismo, a la Edificación y al Medio Ambiente, Universidad Politécnica de Madrid.

***Problema* 954**.- *Sea un triángulo ABC y un punto P distinto de A, B, C. Probar que el lugar de los centros del haz de cónicas de puntos base A, B, C, P es una cónica que contiene los vértices del triángulo ceviano de P respecto del triángulo ABC.*

Casas, A. (2020): Comunicación personal.

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

Este resultado está contenido en el problema 200 d, de esta revista, publicado en noviembre de 2004 con el título de *La cónica de los nueve puntos*. Allí se establece que

Dado un cuadrivértice $PQRS$ y una recta **m** *que no pasa por ninguno de sus vértices, el lugar geométrico de los polos de* **m** *respecto a las cónicas que pasan por los cuatro puntos, es otra cónica.*

Esta cónica pasa por **nueve** *puntos destacados:*

-En cada lado del cuadrivértice $PQRS$: el conjugado armónico de cada lado y el punto de intersección de **m** *con el lado.*

-Los 3 vértices del triángulo diagonal de este cuadrivértice.

Esa cónica es conocida como la **cónica de los nueve puntos** *asociada al cuadrivértice y a la recta* **m***.*

En el problema actual el cuadrivértice está definido por los puntos A, B, C, P; la recta **m** es la recta del infinito y el lugar geométrico a que se refiere en el problema 200 d es el de los centros de esas cónicas.

El triángulo diagonal es el triángulo ceviano de P.■