XV CPP²

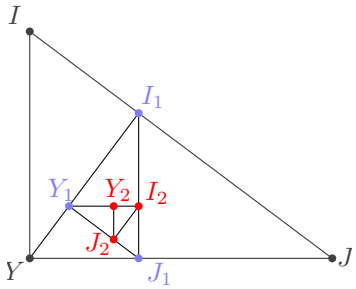
"He llegado a saber, Istfan, que el ifrit universitario explotó en cólera ante tal atrevimiento: '¿Acaso os pensáis mejores que yo, que fui creado del fuego y no de la arcilla?' La única respuesta que recibió fue una nota que decía 'La colaboración nos permitirá volar más alto que el orgullo.' "

Y antes de que Istfan pudiera sentirse ofendido, Leila comenzó la

Historia del Campus Triangular

"Cuentan que en un campus triangular, los virreyes Israfil, Jurj y Yahya tomaron cada uno un vértice (I, J e Y, respectivamente), correspondiendo el de Yahya (Y) a un ángulo recto. Israfil se movió al pie de la perpendicular del punto Y al segmento $\overline{IJ}$, llamó a este punto I_1, y tomó posesión del triángulo $\triangle II_1Y$ y lo que allí estuviese, no para servir, sino para servirse. Movido por la envidia, Jurj se movió al pie de la perpendicular de I_1 a $\overline{JY}$, llamó a este punto J_1, y tomó posesión de $\triangle I_1J_1Y$ con iguales deseos. Yahya, por no ser el único sin su parcela de poder, dejó su vértice para ir al pie de la perpendicular de J_1 a $\overline{YI_1}$, llamó a este punto Y_1 y tomó posesión de $\triangle YY_1J_1$, no para hacer, sino para deshacer.

Carmen Romero vio todos estos movimientos desde su despacho y decidió ponerse a salvo. Al observar que estos movimientos se iban repitiendo (I_{k+1} es el pie de la perpendicular de Y_k sobre $\overline{I_kJ_k}$ y así sucesivamente), buscó un punto C que siempre estuviese dentro de $\triangle I_kJ_kY_k$ para todo k."



Obcecado Istfan en hallar C, Leila vio amanecer, y discreta, se calló.

Problema 3: ¿Cuál es el punto C en $\triangle IJY$ en el que Carmen estará a salvo? Si fijamos I y J y consideramos todas las posibles opciones para Y, manteniendo el ángulo recto, ¿cuál es el lugar geométrico de todos los posibles puntos C?

El día siguiente, el rey rector Istfan no quiso ver a Leila de nuevo. Había comprendido que su reinado no debía entorpecer ni ciencias ni letras en pro de otras causas, por muy nobles que pareciesen, así que llamó a Carmen Romero y se dirigió al punto C de su propio campus, sorprendido por cuánto tenían de real todas aquellas historias que Leila le había contado.

Entrega tus soluciones, aunque sean parciales, en la urna de la Facultad
o enviándolas a cppcuadrado@gmail.com hasta el martes 14 de marzo a las 17h.
http://mural.uv.es/~rorunu/cpp2/