

El 16/06/2014 00:05, César escribió:

Hola Ricardo:

Cambio de tema. Cuando leí hace un tiempo el problema 550, uno sin resolver, me sonaba a un teorema de topología. Recordemos su enunciado :

Sea ABC un triángulo arbitrario y MNP su triángulo de Morley interior. Demostrar que existe una recta que divide a los dos triángulos en dos partes de igual área a la vez.

Tengo aquí un "viejo" libro de Topología (de Chinn y Steenrod, Alhambra 1975). Te "leo":
Teorema 11.1. Si A y B son dos regiones acotadas del mismo plano, existe una recta del plano que divide a cada región en dos de área mitad.

A continuación lo demuestra.

Otra cosa sería que se pidiera la construcción efectiva de la recta.

No hay mucho más que decir

Saludos,

César

Date: Mon, 16 Jun 2014 07:26:24 +0200

From: rbarroso@us.es

To: cesarbeade@hotmail.com

Subject: RE: 550

Buenos días César:

De acuerdo, del 550 se pide la existencia; pues si preparas una demostración , te la publico, naturalmente...

Ya están publicados los dos nuevos problemas.

Saludos cordiales

Date: Tue, 17 Jun 2014 20:17:57 +0200

From: rbarroso@us.es

To: cesarbeade@hotmail.com

Subject: sobre el 550

Hola César: Esta mañana he ido a por el Chinn, y lo he fotocopiado...

Cuando volvía a casa.... Me acordé de un problema de hace años

<http://www.aloj.us.es/rbarroso/trianguloscabri/sol/sol369sat.htm>

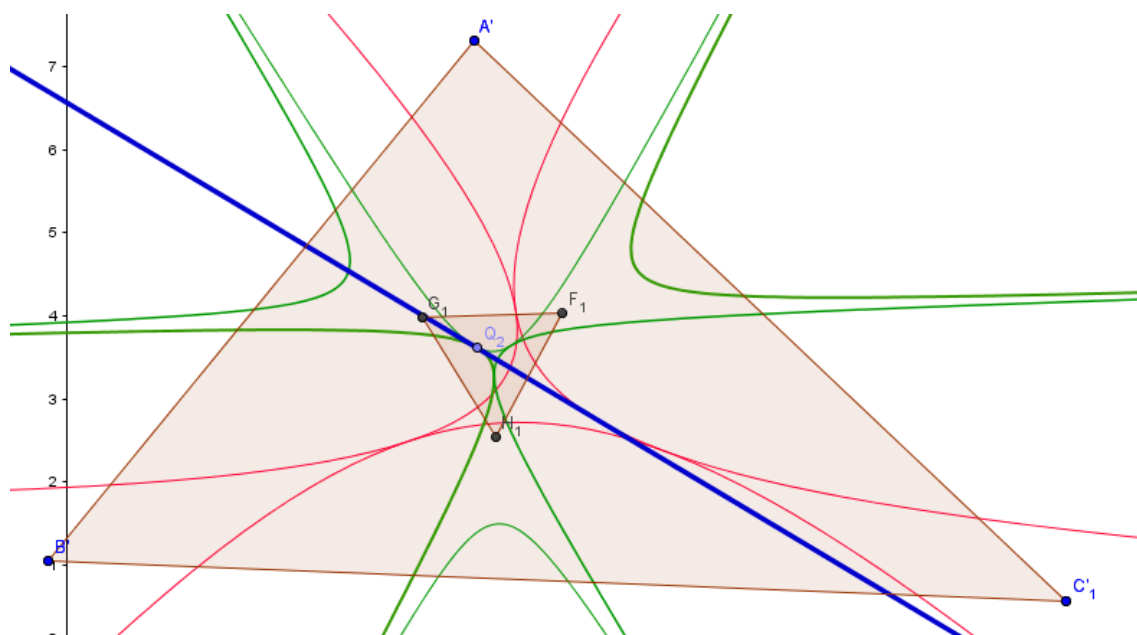
que ... pensé tenía una relación directa con el 550..i!

Te envío el escaneo del Chinn (recuerdo haber visto en mis estudios esa propiedad)

TEOREMA 11.1. Si A y B son dos regiones acotadas del mismo plano, existe una recta del plano que divide a cada región en dos de área la mitad.

y mi visión del 550 (¡Qué bien me lo he pasado construyendo la figura), con la recta hecha a mano alzada...

¿cómo construir una recta tangente a dos hipérbolas?



Gracias por tu interés. Ya hay una solución del 714
Saludos cordiales

De **César <cesarbeade@hotmail.com>**
Destinatario **Ricardo Barroso <rbarroso@us.es>**
Fecha **19/06/2014 19:38**

Hola Ricardo:

Tengo un ejemplar del "Chinn". Gracias de todas formas.

Estuve mirando tus dibujos. El P.339 considera los lados del triángulo prolongados. Algunos de esos segmentos no bisecan el triángulo en sentido estricto. Parece que quieres usar esas hipérbolas para construir la recta bisecante. Pero la que aparece en tu dibujo no divide al triángulo ABC, en el sentido del problema 550.

Tu otro intento es seguir los pasos de la demostración del Chinn. ¿Y tomando como circunferencia la circunscrita a ABC? ¿O incluso la circunscrita al triángulo de Morley?. Al fin y al cabo tiene que atravesarla.

Por cierto ¿es única la recta bisecante? El problema de las hipérbolas me hace sospechar que hay más: ¿tres?.

Todavía no pensé en el problema de la recta tangente a 2 hipérbolas.

Si se me ocurre algo te lo cuento. Saludos.