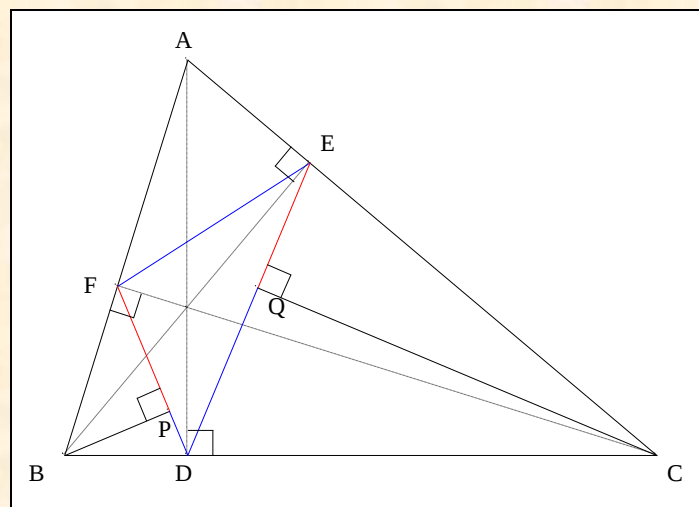


SUR LE SITE
DU
PROFESSEUR
RICARDO BARROSO CAMPOS

†

Jean-Louis Ayme ¹



Résumé. L'auteur présente deux exercices du site de Ricardo Barroso Campos dont l'un est en mémoire du regretté José Maria Pedret.
Les figures sont toutes en position générale et tous les théorèmes cités peuvent tous être démontrés synthétiquement.

Abstract. The author presents two exercises of the Ricardo Barroso Campos site which one is in memory of the late José Maria Pedret.
Comments, historical notes and archives and a glossary come with the article.
The figures are all in general position and all cited theorems can all be shown synthetically.

El autor presenta dos ejercicios del sitio de Ricardo Barroso Campos, de los que uno está en memoria de Jose Maria Pedret.
Las figuras están todas en posición general y todos los teoremas citados pueden ser demostrados sintéticamente.

¹ Saint-Denis, Île de la Réunion (Océan Indien, France), le 30/11/2013

Sommaire	
A. La revue électronique <i>Trianguloscabri</i>	2
1. Présentation	
2. A propos du professeur Ricardo Barroso Campos	
3. L'icône référant à la revue	
B. Le problème 692 de Gerry Leversha	4
1. Présentation	
2. Un lemme	
3. Le problème 692	
4. A propos de Gerry Leversha	
C. Le problème 693 en mémoire de José Maria Pedret	8
1. Présentation	
2. Le "quickie" de T. Fraiwan et M. Hajja	
3. A propos de José Maria Pedret	

A. LA REVUE ÉLECTRONIQUE *TRIANGULOSCABRI*



1. Présentation

La revista se denomina *trianguloscabri* ² y se dedica quincenalmente a la geometría del triángulo. Se creó en el año 2000, Año Mundial de las Matemáticas. Lleva 693 problemas de distinto grado de dificultad. Se ofrece abierta a Internet para que colabore el que desee proponiendo problemas, o resolviéndolos.

The magazine is called *trianguloscabri*. Biweekly dedicated to the triangle geometry. It was created in 2000, World Mathematical Year. Take 693 problems of varying difficulty. It offers open Internet to collaborate you want proposing problems, or solving them.

² <http://personal.us.es/rbarroso/trianguloscabri/>

2. A propos du professeur Ricardo Barroso Campos



Estudió Ciencias Exactas en la Universidad de Sevilla, con la promoción 1969-74.

Ha sido profesor de la Universidad, en la Formación de Profesorado, veintidos cursos y en Institutos de Enseñanza Media, quince cursos.

Su interés ha estado en formar Maestros e intentar hacerles comprender las Matemáticas como una ciencia del pensamiento, y una ciencia que ayuda a la sociedad.

Ha asistido a más de veinte Congresos, algunos por Internet y a más de veinte Olimpiadas incluyendo el haber sido miembro de Comités de dos Nacionales y haber sido Invigilant del IMO de 2008 de Madrid.

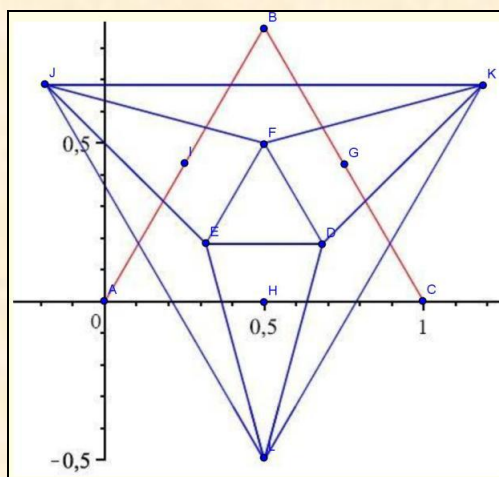
Ha impartido más de treinta y seis cursos a profesores en activo, algunos por Internet.

Nació en Córdoba en 1951, y reside en Sevilla desde 1970.

3. L'icône référant à la revue



Este ico lo preparó Nicolás Rosillo a partir de su solución del problema 558³ del del 3 de febrero de 2011.



B. LE PROBLÈME 692

DE

GERRY LEVERSHA⁴

1. Présentation

Quincena del 1 al 15 de Noviembre de 2013

Problema 692

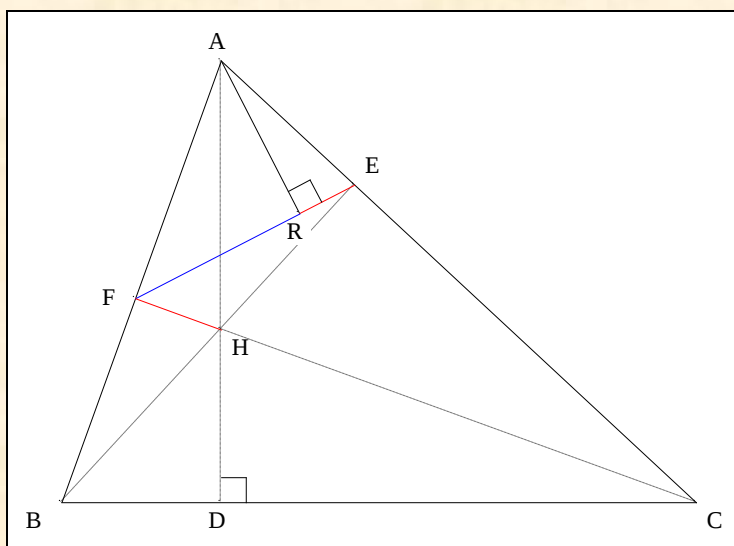
Ejercicio 2d.

6. Sea ABC un triángulo. Sean D, E y F los pies de las alturas desde A, B y C a las rectas BC, AC y AB. Sean P y Q los pies de las perpendiculares desde B y C a las rectas DF y DE. Demostrar que $EQ=FP$.

2. Un lemme

VISION

Figure :

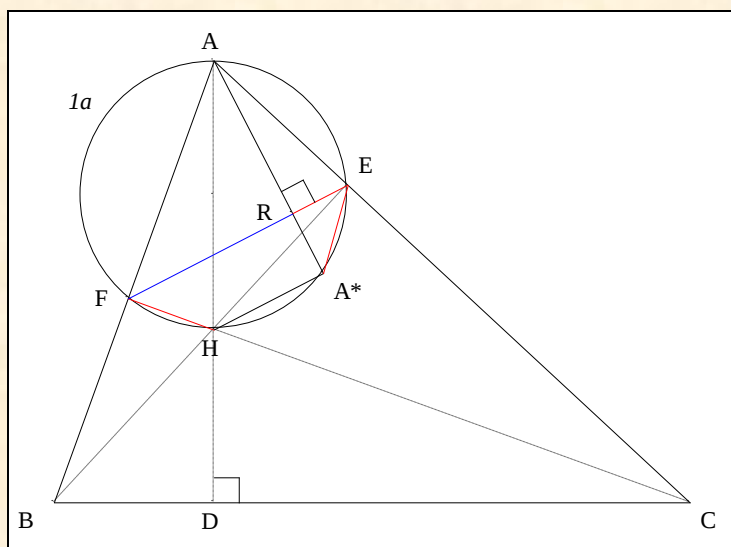


Traits : ABC un triangle **acutangle**,
H l'orthocentre de ABC,
DEF le triangle orthique de ABC
et R le pied de la perpendiculaire à (EF) issue de A.

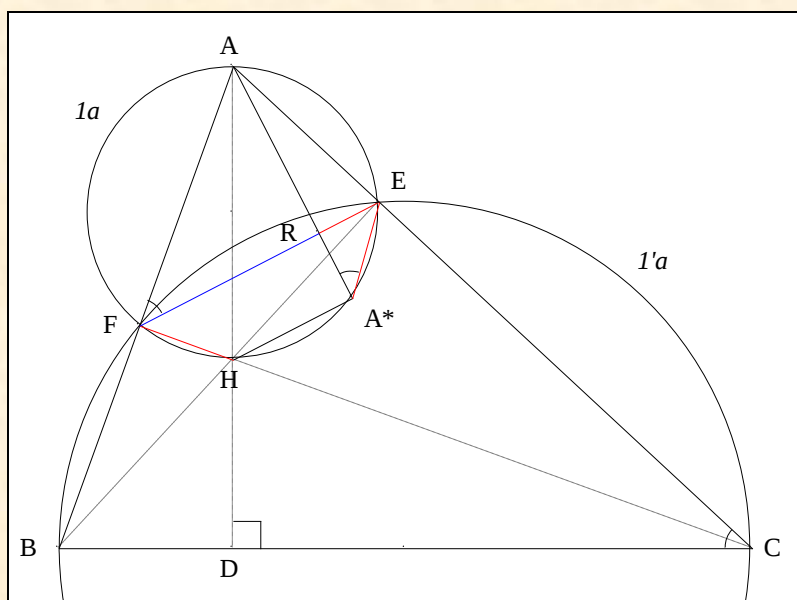
Donné : $ER / FH = \sin \angle C$.⁵

⁴ Leversha G., The Geometry of the triangle. Pathways (Number two). Leeds (2013) 23
⁵ L'auteur

VISUALISATION



- Notons $1a$ le cercle de diamètre $[AH]$
et A^* le second point d'intersection de (AR) avec $1a$.
- (AR) et (AH) étant deux A -isogonales du triangle AEF , $(A^*H) \parallel (EF)$.
- Le quadrilatère A^*HFE étant un trapèze cyclique, $FH = EA^*$.
- Conclusion partielle :** $ER / FH = ER / EA^*$.



- Notons $1'a$ le cercle de diamètre $[BC]$; il passe par E et F .
- Par définition, $ER / EA^* = \sin \angle EA^*A$.
- Une chasse angulaire :
 - * d'après "Le théorème de l'angle inscrit", $\angle EA^*A = \angle EFA$
 - * le quadrilatère $BCEF$ étant cyclique, $\angle EFA = \angle ECB$

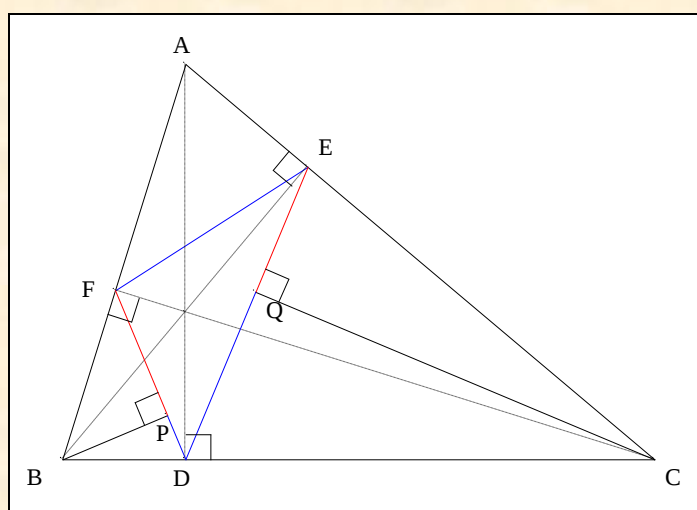
- * autre écriture, $\angle ECB = \angle ACB (\angle C)$
- * par transitivité de la relation = ; $\angle EA^*A = \angle C$.

• **Conclusion :** $ER / FH = \sin \angle C$.

3. Le problème 692

VISION

Figure :



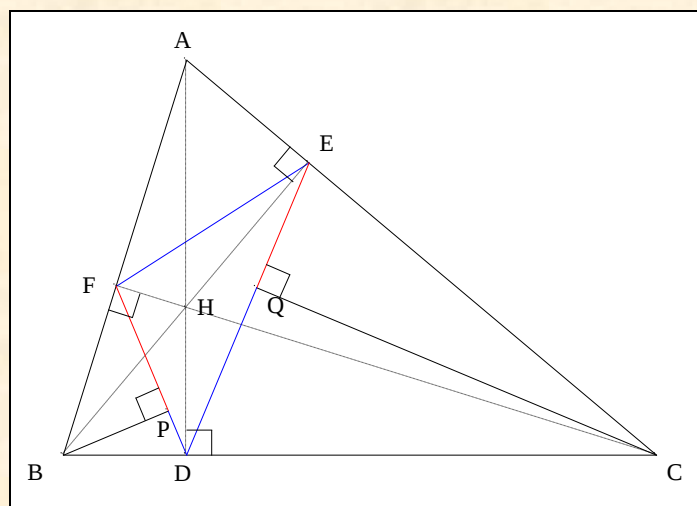
Traits : ABC un triangle,
 DEF le triangle orthique de ABC
 et P, Q les pieds des perpendiculaires à (DF), (DE) issues resp. de B, C.

Donné : $EQ = FP$.⁶

VISUALISATION

⁶

Lerversha G., The Geometry of the triangle. Pathways (Number two). Leeds (2013), Exercise 2d. 6., p 23
 Barroso R., Trianguloscabri, Quincena del 1 al 15 de Noviembre de 2013, Problema 692 ;
<http://personal.us.es/rbarroso/trianguloscabri/>



- Notons H l'orthocentre de ABC .
- D'après A. 2. Un lemme, $EQ / DH = \sin \angle A$ et $FP / DH = \sin \angle A$.
- **Conclusion** : $EQ = FP$.

4. A propos de Gerry Laversha



Poste actuel : Chair of Publications Committee at United Kingdom Mathematics Trust,
Editor *Mathematical Gazette* at Mathematical Association, Chair of Governing ...

Auparavant : Mathematics Teacher at St. Paul's School

Formation : The University of Manchester, Queens' College, Cambridge

Résumé : Teaching secondary mathematics for 34 years Working with gifted pupils in Olympiad training
Editorial and publishing work with MA and UKMT INSET ...

C. LE PROBLÈME 693

EN MÉMOIRE

DE

JOSÉ MARIA PEDRET

1. Présentation

EXTRA 1 de Noviembre de 2013. In Memoriam. A mi querido amigo José Maria Pedret. *Requiescat in pace*

Problema 693.

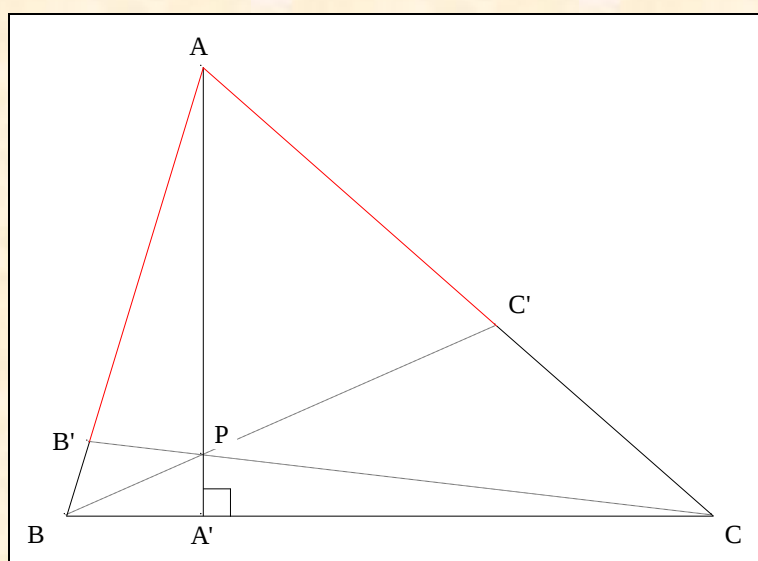
Sea ABC un triángulo de altura AA' . Demostrar que existe un punto P sobre AA' tal que las cevianas BB' y CC' que pasan por P cumplen $AB' = AC'$.

Fraiwan, T., Hajja, M., (2011): Problem Q1012. Mathematics Magazine, Vol. 84, No. 3, p. 230.

2. Le "quickie" de T. Fraiwan et M. Hajja

VISION

Figure :



Traits :

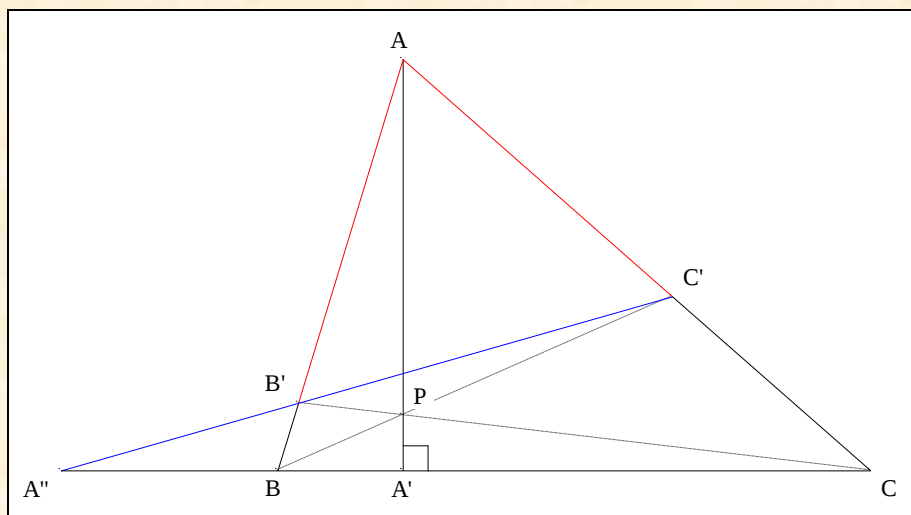
ABC
A'

un triangle,
le pied de la A-hauteur de ABC,

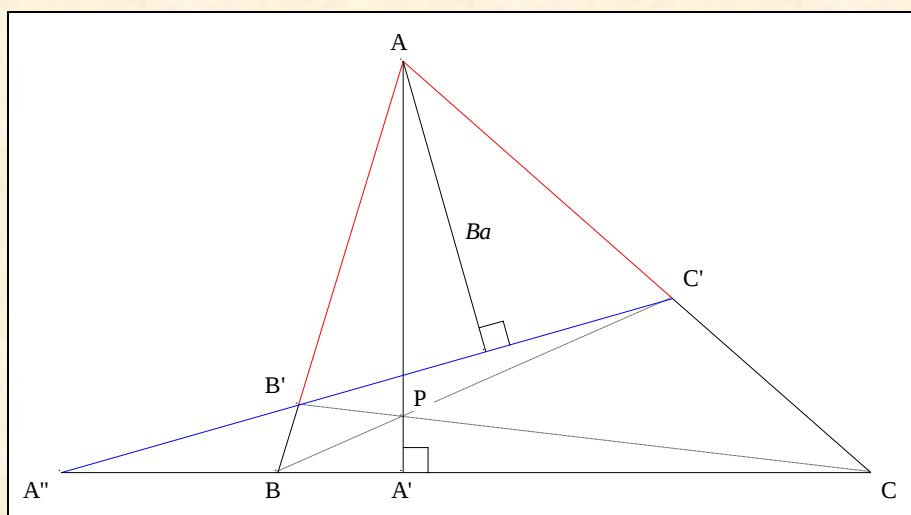
et P un point sur (AA') ,
 B', C' les points d'intersection resp. de (BP) et (AC) , (CP) et (AB) .
Donné : position de P tel que $AB' = AC'$.⁷

VISUALISATION

SUPPOSONS LE PROBLÈME RÉSOLU



- Notons A'' le point d'intersection de $(B'C')$ et (BC) .
- D'après Pappus "Diagonales d'un quadrilatère complet"⁸ appliqué au quadrilatère $AB'PC'$, le quaterne (B, C, A', A'') est harmonique.



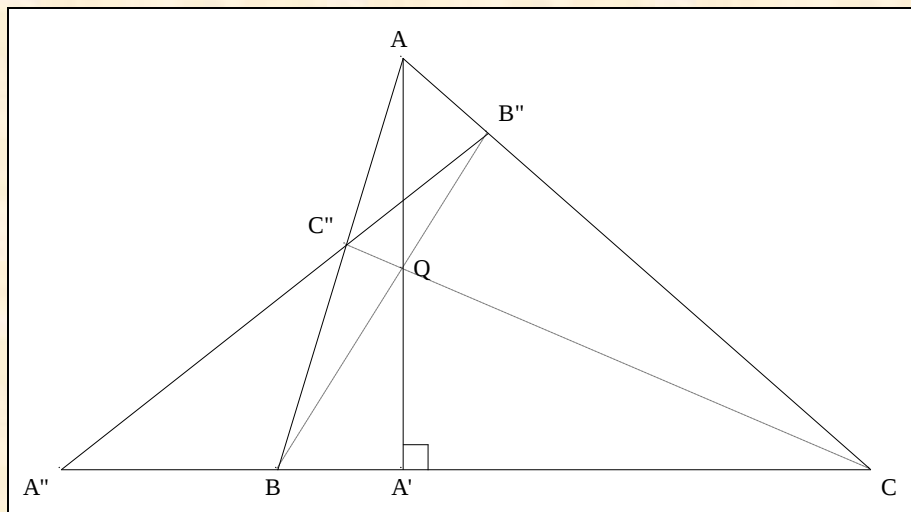
- Notons Ba la A -bissectrice intérieure de ABC .
- **Conclusion partielle :** le triangle $AB'C'$ étant A -isocèle, $Ba \perp (B'C')$.

⁷ Faiwan T. and Hajja M., Problem **Q1012**, *Mathematics Magazine*, Vol. **84**, No. **3** (June 2011) 230
 Barroso R., Trianguloscabri, Quincena del 1 al 15 de Noviembre de 2013, Problema **693** ;

⁸ <http://personal.us.es/rbarroso/trianguloscabri/>
 Pappus, *Collections*, Livre 7, proposition 131

CONSTRUCTION DU POINT P

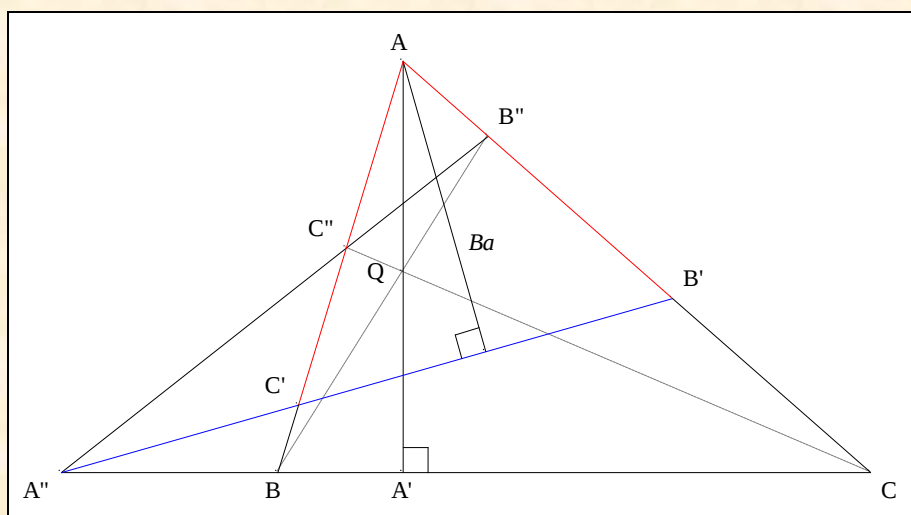
• Étape 1. Le point A''



- * Notons Q un point sur (AA')
 et B'', C'' les points d'intersection resp. de (BQ) et (AC) , (CQ) et (AB)
 A'' le point d'intersection de $(B'C'')$ et (BC) .

- * D'après Pappus "Diagonales d'un quadrilatère complet" appliqué au quadrilatère $AB''QC''$, le quaterne (B, C, A', A'') est harmonique.

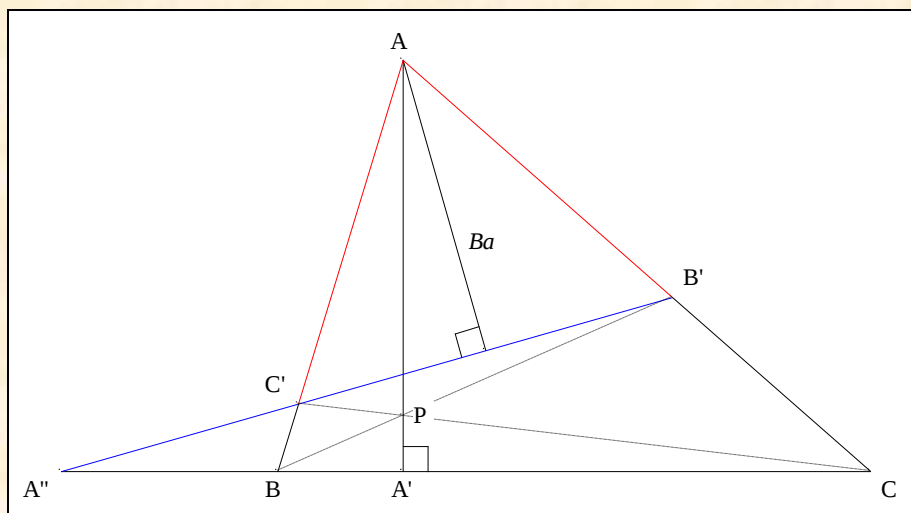
• Étape 2. Deux droites auxiliaires



- * Notons Ba la A-bissectrice intérieure de ABC ,
 et Pa la perpendiculaire à Ba issue de A''
 B', C' les points d'intersection de Pa resp. avec (AC) , (AB) .

- * Ba étant à la fois bissectrice et hauteur, le triangle $AB'C'$ est A-isocèle.

• Étape 3. Le point P



- * Notons P le point d'intersection de (BB') et (CC') .
- * P étant sur (AA') répond à la question.

3. A propos de José Maria Pedret



C

Quelques mots de Francisco Javier Garcia Capitan ¹⁰

I am very sorry to bring you the very sad news that my friend José María Pedret died yesterday, October 31th, 2013.

Jose María was a naval engineer with a deeply knowledge not only in geometry, but also mathematics in general, also in computer programing and physics, for example.

He was an active participant in Ricardo Barroso Campos's [triangeloscabri](http://www.triangeloscabri.com) website, where we can see not only his power in problem solving but also his enthusiasm trying to teach the background of each topic and his passion for projective geometry.

Rest in pace, my friend.

9

10

Pedret J. M., Sevilla (Espagne 13/05/2006)

Garcia Capitan F. J., *Advanced Plane Geometry*, nov 01/11/2013 :

<http://groups.yahoo.com/neo/groups/AdvancedPlaneGeometry/conversations/messages>

Site : <http://garcia capit an.99on.com/>