



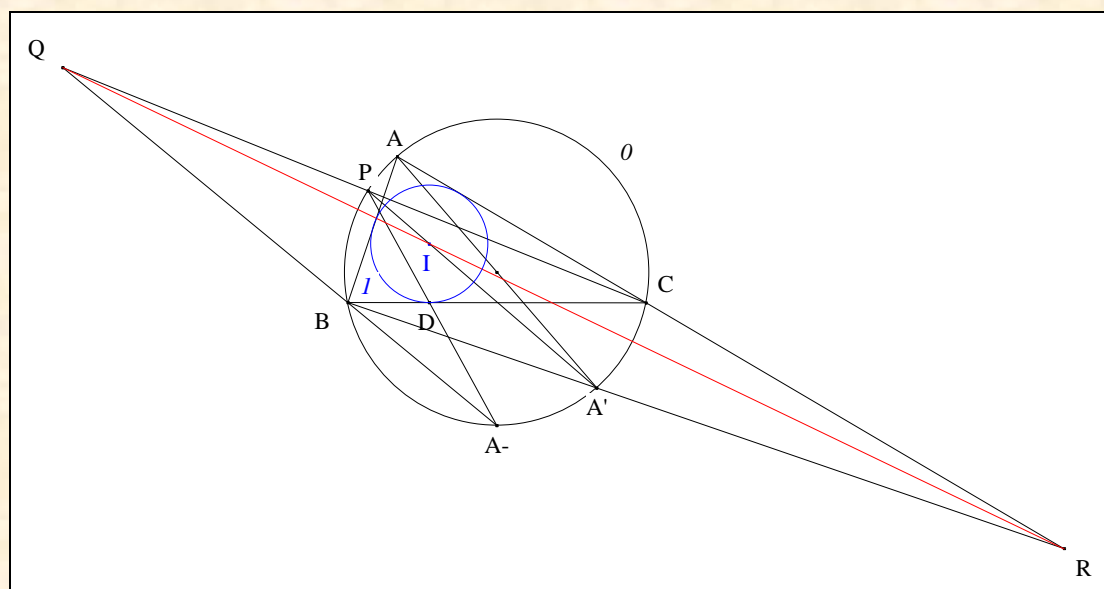
DIOPHANTE ¹

Jean-Louis AYME ²

D1821 UNE FIGURE PASCALIENNE ³

VISION

Figure :



Traits :

ABC	un triangle,
O	le cercle circonscrit à ABC,
A'	l'antipôle de A relativement à I ,
I	le cercle inscrit de ABC,
I	le centre de I ,
D	le point de contact de I avec (BC),
A^-	le second A-perpoint ⁴ de ABC,
P	le point d'intersection de (A-D) et (A'I),
et Q, R	les points d'intersection resp. de (A-B) et (PC), (AC) et (A'B).

Donné : R, Q et I sont alignés.

Commentaire : le nœud du problème consiste à démontrer que P est sur O ... le reste suit dans une pascalie...

¹ Site de Philippe Fondanaiche ; <http://www.diophante.fr/>

² St-Denis, Île de la Réunion (Océan Indien, France), le 0/05/2017 ; jeanlouisayme@yahoo.fr
Site : <http://jl.ayme.pagesperso-orange.fr/>

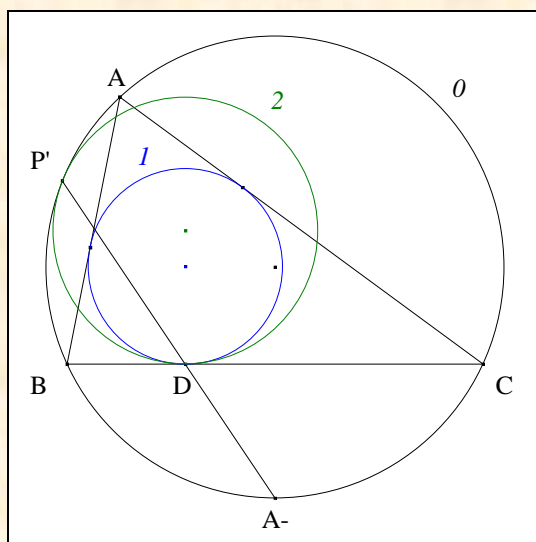
³ *Diophante D1821* ; <http://www.diophante.fr/problemes-du-mois/3824-d1821-une-figure-pascalienne>

⁴ Milieu de l'arc BC ne contenant pas A

LEMME 1

VISION

Figure :



Traits : aux hypothèses et notations précédente, nous ajoutons :
 et P' le second point d'intersection de $(A-D)$ avec O
 2 le cercle tangent à 1 en P' et passant par D .

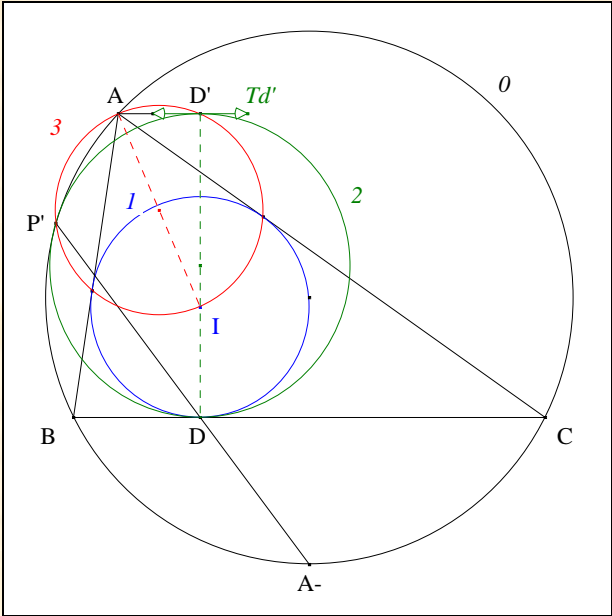
Donné : 2 est tangent à (BC) en D .

Commentaire : la preuve est immédiate.

LEMME 2

VISION

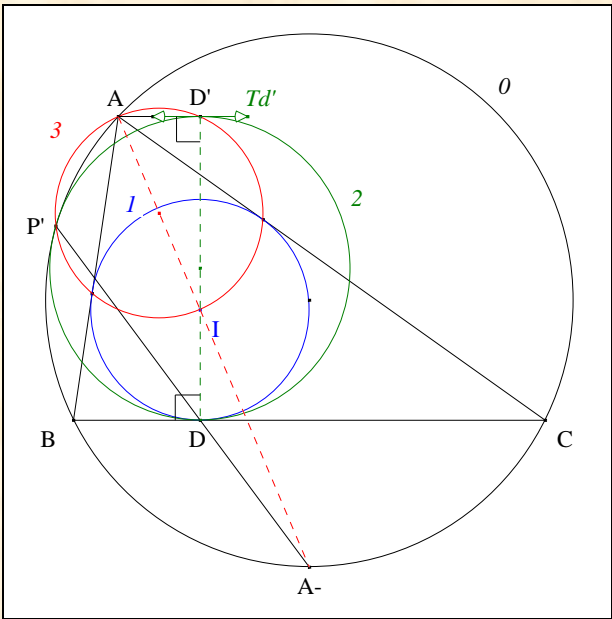
Figure :



Traits : aux hypothèses et notations précédente, nous ajoutons :
3 le cercle de diamètre [AI].

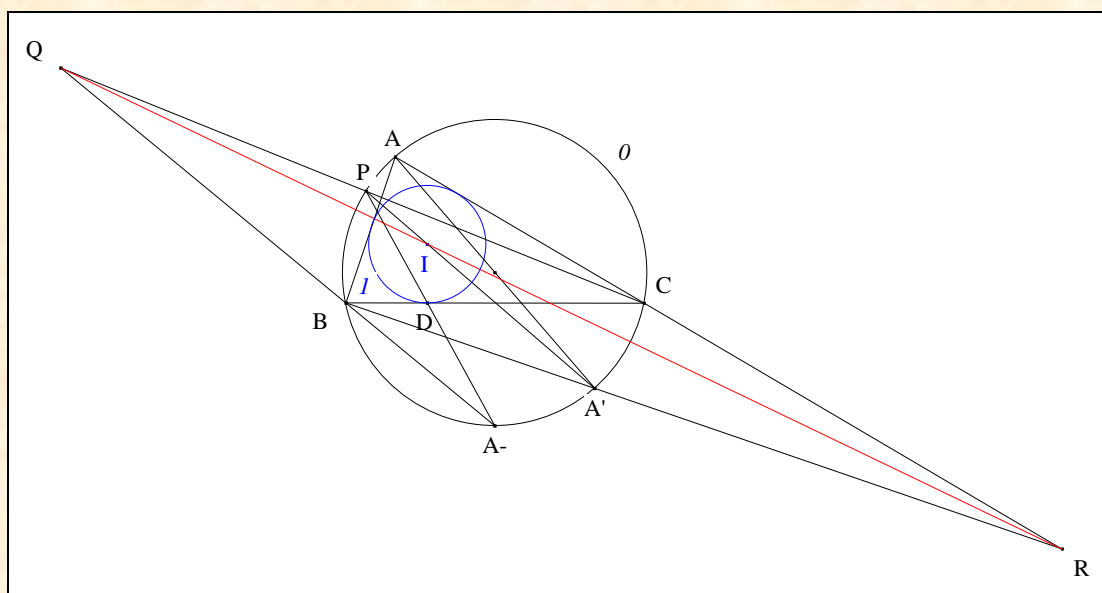
Donné : 3 passe par P'.

VISUALISATION



• Scolie : A, I et A- sont alignés.

LA PREUVE



- D'après Pascal "Hexagramma mysticum" ⁶, (RQI) est la pascale de l'hexagone cyclique ACPA'BA-P.
- **Conclusion** : R, Q et I sont alignés.

⁶ Ayme J.-L., Pascal, G.G.G. vol. 12, p. 4-8 ; <http://jl.ayme.pagesperso-orange.fr/>