

# VOIE SÈCHE OU ROYALE

## ASCENSION

## PURGATIVE ET PURIFICATRICE



*Une voie courte et brève,  
"hors du temps",  
rythmée par les sept astres du Septaire*

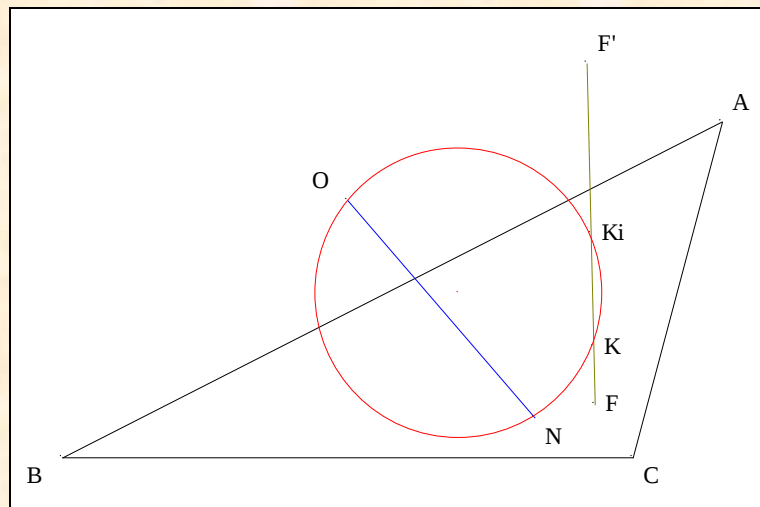
---

## LE CERCLE

## DE

## JOSÉ MONTES VALDERRAMA

Jean-Louis AYME <sup>1</sup>



**Résumé.** L'auteur présente une preuve synthétique du cercle de José Montes Valderrama découvert en 2014 en considérant la fascinante figure de Cundy et le cercle de Lester. Les figures sont toutes en position générale et tous les théorèmes cités peuvent tous être démontrés synthétiquement.

**Abstract.** The author presents a synthetic proof of José Montes Valderrama's circle discovered in 2014 by considering the Cundy's fascinating figure and the Lester's circle. The figures are all in general position and all cited theorems can all be shown synthetically.

**Resumen.** El autor presenta una prueba sintética del círculo José Montes Valderrama descubierta en 2014 teniendo en cuenta la fascinante figura de Cundy y el círculo de Lester. Las figuras son todos en posición general y todos citadas teoremas pueden todos ser demostrados sintéticamente.

### Sommaire

|                                                                        |   |
|------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>A.</b> Point de vue                                                 | 3 |
| <b>B.</b> Le cercle de José Montes Valderrama, Problema 715            | 4 |
| <b>C.</b> Visualisation                                                | 5 |
| <b>1.</b> Le rayonnement ou la fascinante figure de Henry Martyn Cundy |   |
| <b>2.</b> Le charme des quaternes harmoniques                          |   |
| <b>3.</b> Le balancement d'un quaterne harmonique à un autre           |   |
| <b>4.</b> Les deux plateaux circulaires de la balance                  |   |
| <b>5.</b> Le lever de l'étoile                                         |   |

## A. POINT DE VUE

*Compostelle  
ou  
le champs de l'étoile.*



De nombreux géomètres avaient accepté par Amour pour la Géométrie, le sacrifice de leur vie sentimentale. Leurs travaux devenaient ainsi le fondement d'une discipline dure et rigide qu'ils prenaient en charge pour se sauver eux-mêmes de la mort. En perdurant dans l'histoire de la Géométrie, ils montraient aux générations suivantes, un chemin, voire une ascension à la fois purgative et purificatrice où les continuateurs de cette antique discipline tentaient de les suivre en devenant leur disciple.

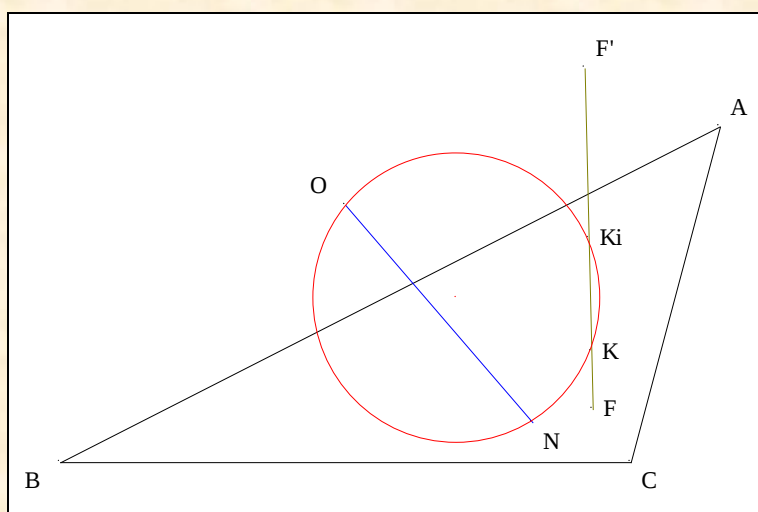
Dans la succession des montées qui le mènent sur une ligne de crêtes de plus en plus hautes, le géomètre naissant acquiert le Feu sacré. Par degré successif, ce Feu communique à son esprit sa chaleureuse énergie, et féconde son âme. L'esprit et l'âme du géomètre, libérés ainsi de la tutelle du corps, retrouvent leur grandeur originelle. Cette fécondation symbolique confère de la hauteur au géomètre et le sauve de la stérilité qui le menaçait. Même son corps physique se régénère en abritant désormais une "chose double" qui l'invite à l'envol philosophique... au fur et à mesure qu'il se rapproche du "champs de l'étoile".



**B. LE CERCLE**  
**DE**  
**JOSÉ MONTES VALDERRAMA**  
**PROBLEMA 715**

**VISION**

**Figure :**



**Traits :** ABC un triangle,  
O le centre du cercle circonscrit à ABC,  
N le centre du cercle d'Euler-Bevan de ABC,  
K le point de Lemoine de ABC,  
F, F' les premier, second points de Fermat de ABC  
et Ki le milieu de [FF'].

**Donné :** O, N, K et Ki sont cocycliques. <sup>2</sup>

**Terminologie :** O, N, K et Ki sont sur "le cercle de Montes de ABC".

**Solie :** Ki est aussi le centre de l'hyperbole de Kiepert.

**Note historique :** José Montes Valderrama enseigne les mathématiques dans le centre de formation pour adultes *Triana* à Séville (Andalousie, Espagne). Dans une communication personnelle au professeur Ricardo Barroso Campos de l'université de Séville, il lui a fait part le 26 juin 2014 de sa découverte et de sa démarche <sup>3</sup> pour parvenir à son remarquable résultat :

<sup>2</sup> Barroso Campos R., *Trianguloscabri* ;  
<sup>3</sup> Solution de Montes Valderrama J. :

<http://personal.us.es/rbarroso/trianguloscabri/>  
<http://personal.us.es/rbarroso/trianguloscabri/sol/sol715moningles.pdf>

the coordinates of the points are all calculated "by hand" and the rest calculations with the program mathematica. In the calculation of the coordinates, I try to avoid radical expressions by substitutions intermediate that melt the end. If not done so, the expressions make unmanageable. Also always carry a numerical control of all algebraic expressions by a triangle with no sides and rectangle whole height (eg  $a = 21$ ,  $b = 17$ ,  $c = 10$ ,  $h = 8$  (on  $a$ )) which gives me much security when moving in the calculations.

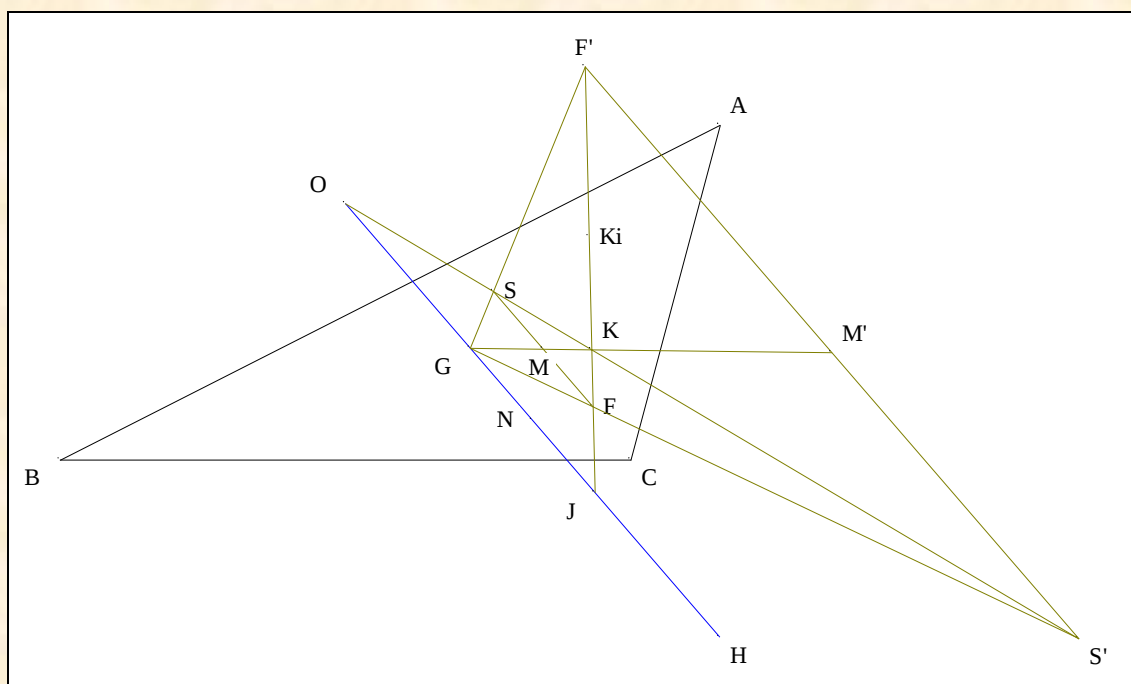
Il est aussi connu pour avoir en avril 2004 observé l'alignement des deux points de Vecten avec le centre du cercle d'Euler d'un triangle <sup>4</sup>.

## C. VISUALISATION

### 1. Le rayonnement ou la fascinante figure de Henry Martyn Cundy

#### VISION

Figure :



Traits :

|    |       |                                                        |
|----|-------|--------------------------------------------------------|
|    | H     | aux hypothèses et notations précédentes, nous ajoutons |
|    | G     | l'orthocentre de ABC,                                  |
|    | S, S' | le point médian de ABC,                                |
|    | M, M' | les premier, second points de Hesse de ABC,            |
| et | J     | les milieux resp. de [SF], [S'F']                      |
|    |       | le point de Cundy de ABC.                              |

Donné : J est le milieu de [GH]. <sup>5</sup>

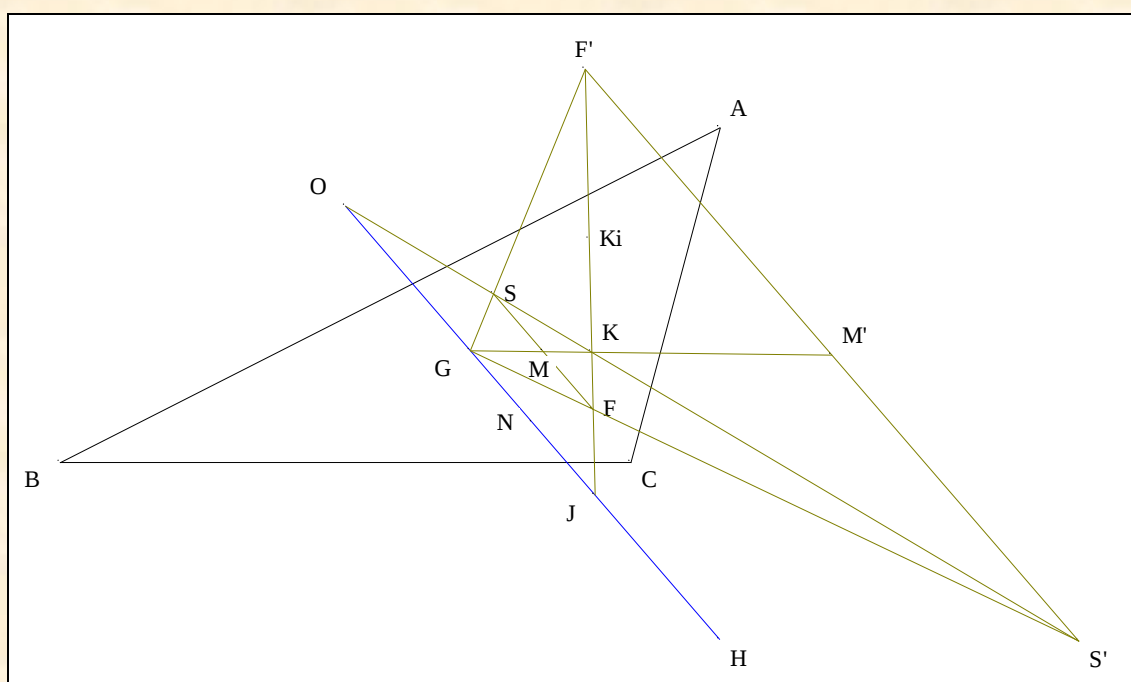
<sup>4</sup> Montes Valderrama J., *Trianguloscabri*, Problème 163, <http://personal.us.es/rbarroso/trianguloscabri/curso0304.htm>  
 Ayme J.-L., La figure de Vecten, G.G.G. vol. 5, p. 126-128 ; <http://jl.ayme.pagesperso-orange.fr/>  
 Bogomolny A., *Cut-the-knot* ; <http://www.cut-the-knot.org/Curriculum/Geometry/VectenCollinearity.shtml>  
 Weisstein E., *Mathworld* ; <http://mathworld.wolfram.com/VectenPoints.html>

**Commentaire :** la figure "inachevée" de Frank Morley et de son fils Frank V. enrichie du point de Cundy conduit à "la fascinante figure de Cundy".  
En contemplant cette figure, l'auteur a trouvé une preuve synthétique du cercle de José Montes Valderrama à partir du point "crucial" J de Cundy.

## 2. Le charme des quaternes harmoniques

## VISION

**Figure :**



**Traits :** les hypothèses et notations sont les mêmes que précédemment.

**Donnés :** les quaternes (O, N, G, H) et (G, K, M, M') sont harmoniques.

**Commentaire :** le quaterne (O, N, G, H) étant harmonique <sup>6</sup>,  
d'après Isaac Newton,  $JN \cdot JO = JG^2$ .  
D'après Pappus "Diagonales d'un quadrilatère complet" <sup>7</sup>  
appliqué à GFKX, le quaterne (G, K, M, M') est harmonique.

### 3. Le balancement d'un quaterne harmonique à un autre

## VISION

<sup>5</sup> Ayme J.-L., *La fascinante figure de Cundy*, G.G.G. vol. 2, p. 33-35 ;

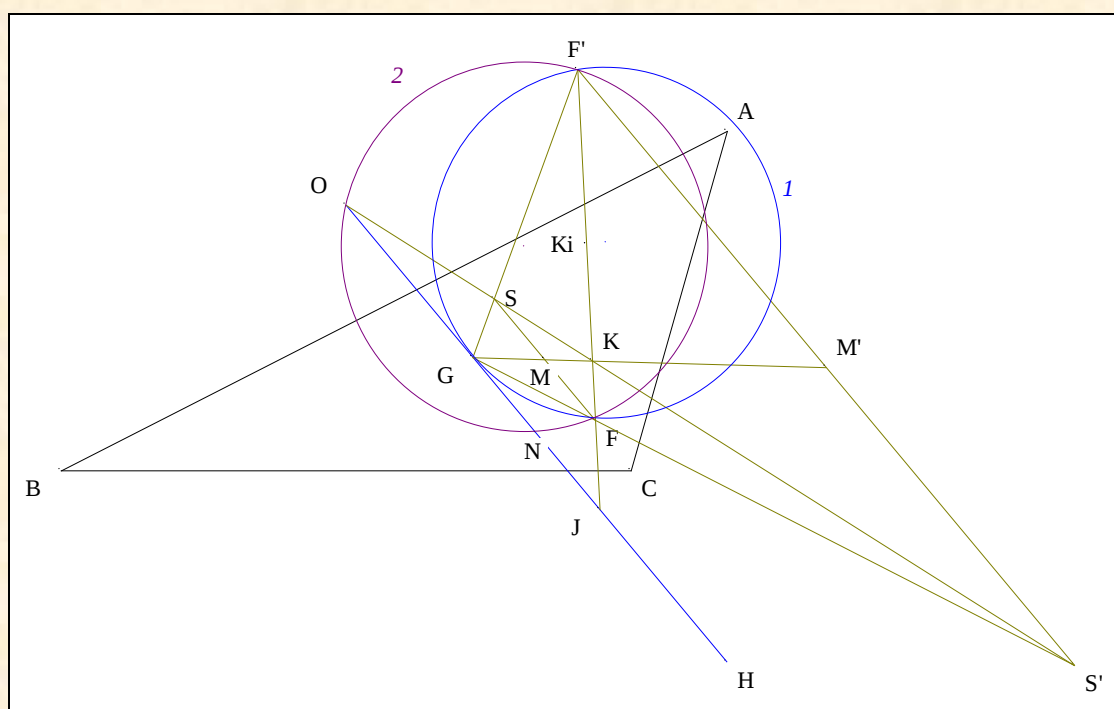
Ayme J.-L., La fascinante figure de Cundy, G.G.G. vol. 2, p. 5 ;

<sup>7</sup> Pappus d'Alexandrie, Collections livre VII, proposition 131.

<http://jl.ayme.pagesperso-orange.fr/>

<http://jl.ayme.pagesperso-orange.fr/>





**Traits :** aux hypothèses et notations précédentes, nous ajoutons  
           1 le cercle circonscrit au triangle GFF'  
       et 2 le cercle de June Lester de ABC ; il passe par O, N, F et F'.<sup>9</sup>

**Donné :** 1 étant tangent à (OH) en G.<sup>10</sup>

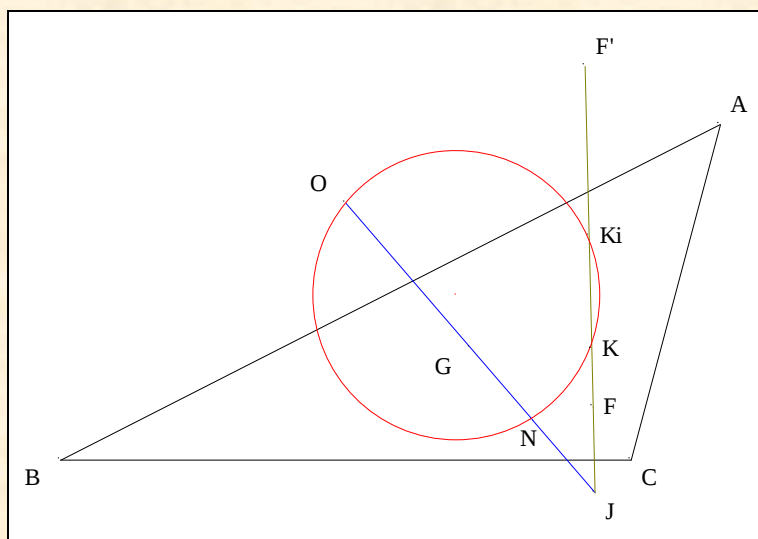
**Commentaire :** d'après Euclide-Steiner,  $JG^2 = JF.JF'$  ;  
                   d'après C. 3.,  $JF.JF' = JK.JKi$  ;  
                   en conséquence,  $JG^2 = JK.JKi$ .

## 5. Le lever de l'étoile

### VISION

**Figure :**

<sup>9</sup> Ayme J.-L., Le cercle de Lester, G.G.G. vol. 2 ; <http://jl.ayme.pagesperso-orange.fr/>  
<sup>10</sup> Ayme J.-L., Le cercle de Lester, G.G.G. vol. 2, p. 17 ; <http://jl.ayme.pagesperso-orange.fr/>



**Traits :** les hypothèses et notations sont les mêmes que précédemment.

**Donné :** O, N, K et Ki sont cocycliques.

**Commentaire :** d'après C. 2.,  $JO.JN = JG^2$  ;  
d'après C. 4.,  $JG^2 = JK.JKi$  ;  
en conséquence,  $JO.JN = JK.JKi$  ;  
d'après Karl Feuerbach, O, N, K et Ki sont cocycliques.