Grand concours de 1852

Nouvelles annales de mathématiques 1re série, tome 11 (1852), p. 305-306
<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1852_1_11__305_0>

GRAND CONCOURS DE 1852

(voir t. X, p. 318).

MATHÉMATIQUES SUPÉRIEURES.

Étant donnés : 1° les distances $FM = R$, $FM' = R'$, $FM'' = R''$ de trois points M, M′, M″ d'une section conique au foyer F de cette courbe; 2° les angles MFA, M′FA, M″FA qui déterminent les positions des rayons vecteurs FM, FM′, FM″, relativement à une droite fixe FA menée par le foyer dans le plan de la courbe;

On demande : 1° De déterminer complétement la courbe, sa nature, sa situation et ses dimensions; 2° d'appliquer la solution aux données suivantes :

$$\begin{aligned} R &= 0,30008011, & MFA &= 16^\circ 58' 32'',3, \\ R' &= 0,4094501, & M'FA &= 117^\circ 22' 40'',5, \\ R'' &= 0,4373418, & M''FA &= 222^\circ 12' 35''. \end{aligned}$$

Observation. Cette question d'astronomie a quatre solutions géométriques; et c'est de géométrie qu'il s'agit; l'énoncé peut induire en erreur. La question est résolue dans une foule d'ouvrages, entre autres, par Comte et Cirodde; ouvrages répandus. Pourquoi les professeurs préposés aux examens, tuteurs des élèves, n'ont-ils pas réclamé? c'était leur devoir.

Il est des hommes que le ciel a doués d'une faculté extraordinaire pour les opérations numériques, et qui, manipulant avec un art infini les formules logarithmiques, croient que cette manipulation constitue le *génie*, le *sublime* de la science; croyance innocente, excusable lorsqu'elle reste personnelle, mais ne devrait pas s'imposer ailleurs. *Sat sapienti.*

MATHÉMATIQUES ÉLEMENTAIRES.

Première question.

Étant données deux droites AA, BB qui se coupent en O, et un point C situé sur la bissectrice de l'un des angles qu'elles forment; on mène par ce point C une sécante quelconque, et des points D et F, où elles rencontrent les droites données, on abaisse sur la bissectrice des perpendiculaires DF, EG; puis ayant déterminé le milieu H de CO, on décrit une circonférence sur GH comme diamètre : on demande le lieu des intersections de cette circonférence avec la perpendiculaire DF.

Observation. Question d'une facilité rudimentaire; comparativement parlant, c'est la meilleure des trois. Elle se rapporte à la géométrie segmentaire qu'on repousse de l'enseignement. Quelle inconséquence!

Deuxième question.

Par un point quelconque pris dans l'intérieur de la base d'une pyramide régulière, on élève une perpendiculaire sur cette base; cette perpendiculaire rencontre toutes les faces latérales de la pyramide, prolongées au besoin. On demande de démontrer que la somme des distances des points de rencontre au plan de la base est une quantite constante.

Observation. Bonne question d'école industrielle, mais d'un énoncé tronqué. *Faces!* lisez plans des faces.

En comparant la matière de ce concours à celle des concours de la première Université impériale, lorsque Monge ne dédaignait pas de fournir des solutions, on doit s'écrier avec le poete :

Comment en un plomb vil l'or pur s'est-il change?

Avis. Nous n'insérerons aucune réponse; nous donnerons la solution couronnée du prix d'élémentaire de 1851, que l'abondance des matières nous a forcé d'ajourner.