

CANON

**Autre démonstration du théorème
de Feuerbach**

Nouvelles annales de mathématiques 4^e série, tome 2
(1902), p. 500-501

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1902_4_2_500_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1902, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Nouvelles annales de mathématiques » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques

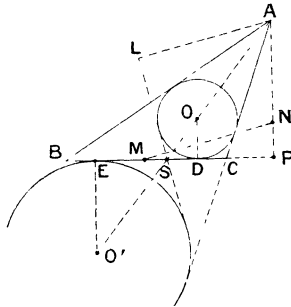
<http://www.numdam.org/>

[K2c]

AUTRE DÉMONSTRATION DU THÉORÈME DE FEUERBACH;

PAR M. CANON.

Les points A, O, S, O' forment une division harmonique, par suite aussi les points P, D, S, E qui en



sont les projections. Le point M étant le milieu de ED , on a

$$\overline{ME}^2 = \overline{MD}^2 = MS \times MP.$$

Faisons une inversion en prenant M pour pôle et \overline{ME}^2 pour puissance.

Les cercles O, O' se transforment en eux-mêmes et leur tangente intérieure SL devient un cercle passant par P , d'après ce qui précède, et par M , qui est aussi le milieu de BC . Ce cercle a pour diamètre MN per-

pendiculaire à SL ; mais AL , menée perpendiculairement à SL , est symétrique de AP , par rapport à la bissectrice AS , et appartient au diamètre du cercle ABC en A , donc MN , parallèle à AL , est le diamètre du cercle des neuf points du triangle ABC . Ainsi le transformé de SL est le cercle des neuf points; celui-ci est tangent à O, O' puisque SL est une tangente commune à ces cercles, qui sont à eux-mêmes leurs transformés.