NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES

ALEXANDRE RENON

Démonstration du théorème de Pascal

Nouvelles annales de mathématiques 3e série, tome 8 (1889), p. 307

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1889_3_8__307_1>

DÉMONSTRATION DU THÉORÈME DE PASCAL;

PAR M. ALEXANDRE RENON,
Élève de Mathématiques spéciales au lycée de Moulins.

Soit ABCDEF un hexagone inscrit dans une conique. Les côtés AB, BC, CD coupent respectivement DE, EF et FA en trois points L, M et N. Les trois premiers côtés forment un triangle BCH, les trois autres un triangle EFK. Pour démontrer que L, M et N sont en ligne droite, il suffit de démontrer que ces deux triangles sont homologiques, et, pour cela, que les trois droites BE, HK et CF concourent. La droite HK coupe la conique en P et Q et les droites AC, AE en C′ et E′. Tout revient à démontrer que les deux faisceaux A(BPC), A(FQE) sont en involution. Or, si nous appliquons le théorème de Desargues au quadrilatère ACDE inscrit dans la conique et coupé par HK, nous voyons que les couples HE′, PQ, KC′ sont en involution. Donc les deux faisceaux A(BPC), A(FQE) sont en involution; les droites BE, HK et CF concourent et le théorème de Pascal se trouve démontré.