CHARLES FORT

Seconde solution de la question 460

Nouvelles annales de mathématiques 1re série, tome 18 (1859), p. 110-111

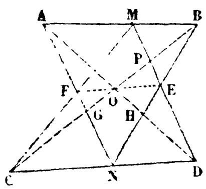
<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1859_1_18__110_0>

SECONDE SOLUTION DE LA QUESTION 460;

PAR M. CHARLES FORT,

Elève du lycée de Toulouse (classe de M. Haillecourt).

THÉORÈME. *Étant donnés quatre points fixes* A, B, C, D, *si on prend deux points quelconques* M *et* N *sur les lignes* AB, CD, *qu'on tire les droites* NA, NB, MD, NC, *qu'on joigne* EF, *cette droite pivote autour d'un point fixe.*



Je tire les deux diagonales AD, BC, je joins le point E à leur point de rencontre, et je prolonge EO jusqu'à sa rencontre en F avec AN. Je vais prouver que M, F, C sont en ligne droite.

Les triangles	et les transversales	donnent
BCN	MD	$PB.CD.NE = PC.ND.BE$,
BCN	AD	$CO\ ND.BH = BO.NH.CD$,
DOP	AB	$PM\ OB.DA = DM.AO.PB$,
DEH	AB	$DM.AH.EB = EM.BH.DA$,
EOH	AN	$EF.AO.NH = OF.AH.EN$.

Multipliant membre à membre ces cinq égalités et supprimant les facteurs communs, il vient

$$PM.EF.OC = EM.OF.PC,$$

les points C, F, M, situés sur les côtés du triangle POE, sont donc en ligne droite, ce qui démontre le théorème énoncé.

Corollaire. Si le triangle MCD est donné et que le point N parcoure sa base CD en entraînant dans son mouvement les droites NA, NB, la droite EF passe autour du point O, ce qui démontre le théorème de la question 160.