NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES

CHOQUET

Solution géométrique d'un problème proposé au concours d'admission à l'École polytechnique

Nouvelles annales de mathématiques 2e série, tome 3 (1864), p. 472-473

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1864_2_3__472_1>

SOLUTION GÉOMÉTRIQUE

d'un problème proposé au concours d'admission à l'École Polytechnique

(voir p. 351);

PAR M. CHOQUET.

La question peut être résolue géométriquement par les propriétés élémentaires des coniques.

Soient F le foyer de la conique (*), LL′ sa directrice,

(*) Le lecteur est prié de faire la figure.

FA, FB deux rayons vecteurs faisant entre eux l'angle donné 2α, et AM, BM les tangentes aux extrémités A, B de ces rayons vecteurs.

Prolongeons AM jusqu'à sa rencontre avec la directrice LL' en un point R. Menons la droite FR qui sera perpendiculaire à FA, et abaissons sur LL' et FR les perpendiculaires MQ, AP et MH. Nous aurons

$$\frac{\mathrm{MQ}}{\mathrm{AP}} = \frac{\mathrm{MH}}{\mathrm{AF}},$$

et en outre

$$\mathrm{MH} = \mathrm{MF}.\cos\alpha;$$

donc

$$\frac{\mathrm{MQ}}{\mathrm{MF}} = \frac{\mathrm{AP}}{\mathrm{AF}}\cos\alpha.$$

Il suit de là que le lieu des points M est une conique qui a même foyer et même directrice que la conique donnée.