NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES

CHERPIN
F. SIACCI

Solution de la question 586

Nouvelles annales de mathématiques 1re série, tome 20 (1861), p. 296-297
<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1861_1_20__296_1>

SOLUTION DE LA QUESTION 586

(voir p 140),

PAR M. CHERPIN,

Élève du lycee Louis-le-Grand (classe de M. Bouquet),

ET M. F. SIACCI, DE ROME.

Géométrie descriptive. Étant données deux droites A et B dans l'espace, construire une troisième droite qui fasse avec A un angle donné α et avec B un angle β.

(DESGRANGES.)

Soient A et B ces deux droites dans l'espace. Je veux construire une droite qui fasse avec A un angle α et avec B un angle β.

Par un point M pris sur A je mène un droite MB' parallèle à B. Puis je considère MA comme l'axe d'un cône

---

(*) Oui (LAMÉ, p. 51). TM.

Théorie analytique de la chaleur

dont l'angle au sommet est α, et MB' comme l'axe d'un cône dont l'angle au sommet est β. Supposons d'abord que

$$\alpha + \beta > \text{AMB}.$$

Dans ce cas les deux cônes se couperont suivant deux arêtes faisant avec A et avec B' les angles demandés. Cela posé, soit MR une de ces arêtes; par un point K pris sur MB je mène une droite KR' parallèle à MR et je fais passer un plan par KB et par KR'. Ce plan coupe la droite A suivant un plan P. Je mène PP' parallèle à MR et je dis que la droite PP' est la droite cherchée. En effet, PP' est parallèle à MR; donc les angles AMR et APP' sont égaux entre eux et égaux à α. Maintenant BK est parallèle à B'M, PP' est parallèle à MR. Donc

$$\text{PP}'\text{B} = \text{RMB}' = \text{B};$$

il y aura donc deux solutions.

Si

$$\alpha + \beta = \text{AMB}',$$

il n'y aura plus qu'une solution; si

$$\alpha + \beta < \text{AMB}',$$

il n'y aura plus de solution.