

CHERPIN

F. SIACCI

Solution de la question 586

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 20
(1861), p. 296-297

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1861_1_20__296_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1861, 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/>

SOLUTION DE LA QUESTION 586

(voir p. 540),

PAR M. CHERPIN,

Elève du lycée 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 une droite MB' parallèle à B. Puis je considère MA comme l'axe d'un cône

(*) Oui (LAMÉ, p. 51). Tm.

Théorie analytique de la géométrie

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

$$PP'B = RMB' = B;$$

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.