

L. CLAUDE

Solutions des questions 224 et 225

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 9
(1850), p. 351-352

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1850_1_9__351_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1850, 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/>

SOLUTIONS DES QUESTIONS 224 ET 225

(voir t. IX, p. 150),

PAR M. L'ABBÉ L. CLAUDE,

Du séminaire de Vals.

QUESTION 224. *n droites a_1, a_2, \dots, a_n forment un faisceau plan ; n droites b_1, b_2, \dots, b_n forment un se-*

cond faisceau plan ; dans quel cas pourra-t-on donner aux faisceaux une position telle, que les n intersections des rayons $a_1 b_1, a_2 b_2, \dots, a_n b_n$ soient sur une même droite? (STEINER.)

Solution. Soient i_1, i_2, \dots, i_n les intersections des rayons ; prenant quatre rayons dans le premier faisceau et quatre correspondants dans le second, il faut donc que le rapport *anharmonique* des sinus soit le même de part et d'autre ; et lorsque cette condition est remplie, on peut résoudre le problème d'une infinité de manières, comme dans la question 223 (voir page 266).

QUESTION 225. *Mêmes données. Dans quel cas pourra-t-on donner aux faisceaux une position telle, que les plans passant par les rayons $a_1, b_1, a_2, b_2, \dots, a_n, b_n$ se coupent suivant la même droite?* (STEINER.)

Solution. Lorsque les faisceaux auront la position demandée, il est évident que les points d'intersection i_1, i_2, \dots, i_n seront dans l'intersection des plans des faisceaux, c'est-à-dire en ligne droite. Faisant tourner un des faisceaux autour de la droite $i_1 i_2 \dots i_n$, on revient à la question précédente (voir tome VI, page 68).