

Questions

Nouvelles annales de mathématiques 3^e série, tome 19 (1900), p. 288

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1900_3_19__288_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1900, 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/>

QUESTIONS.

1852. On considère un système articulé composé de sept tiges rigides dont les quatre premières forment un quadrilatère gauche ABCD; les trois autres ME, MF, MG relient un point M à trois points E, F, G, appartenant respectivement aux tiges AB, BC, CD et fixes sur ces tiges.

Les articulations qui existent aux points A, B, C, D, E, F, G, M sont réalisées par des joints de Cardan.

Démontrer que, pendant toutes les déformations dont le système est susceptible, le point M reste à distance invariable d'un certain point de la tige DA, fixe sur cette tige. On peut, de la sorte, adjoindre au système une huitième tige sans introduire de liaison nouvelle.

(RAOUL BRICARD.)

1853. On considère la surface engendrée par un cercle de grandeur invariable qui se déplace suivant une loi quelconque; montrer que les normales à cette surface, menées aux points qui appartiennent au cercle mobile dans l'une de ses positions, s'appuient sur deux droites.

(RAOUL BRICARD.)

1854. 1° Étant placés les trois sommets A, B, C d'un triangle, les trois centres de ses cercles de Neuberg et les trois centres de ses cercles de Mackay, tracer par points, et au moyen de la règle seulement, l'*hyperbole* de Kîépert du triangle;

2° Étant placés les trois côtés a , b , c d'un triangle et les polaires du barycentre par rapport aux six coniques corrélatives des cercles de Neuberg et de Mackay, le barycentre étant origine de la corrélation, tracer par tangentes, et au moyen de la règle seulement, la *parabole* de Kîépert du triangle.

(L. RIPERT.)
