
ANNALES DE MATHÉMATIQUES PURÉS ET APPLIQUÉES.

Questions proposées

Annales de Mathématiques pures et appliquées, tome 14 (1823-1824), p. 391-392

<http://www.numdam.org/item?id=AMPA_1823-1824__14__391_1>

© Annales de Mathématiques pures et appliquées, 1823-1824, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Annales de Mathématiques pures et appliquées » 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 PROPOSÉES.

Problème de statique.

I. Si des poids égaux sont placés arbitrairement sur les directions des côtés d'un polygone rectiligne quelconque, plan ou gauche ; en leur faisant parcourir simultanément et dans le même sens, sur

392 QUESTIONS PROPOSÉES.

ces directions , des longueurs respectivement proportionnelles à celles des côtés sur lesquels ils se trouvent situés , leur centre commun de gravité demeurera immobile.

II. Si ,des poids placés arbitrairement sur les directions des côtés d'un polygone rectiligne quelconque , plan ou gauche , sont respectivement proportionnels aux longueurs de ces mêmes côtés ; en leur faisant parcourir simultanément et dans le même sens , sur ces directions , des longueurs égales quelconques, leur centre commun de gravité demeurera immobile.

Théorème de Géométrie.

Soit un polygone plan quelconque , dont les sommets consécutifs soient A , B , C , L , M , N ; et soient A' , B' , C' , L' , M' , N' les milieux de ses côtés consécutifs AB , BC , CD , LM , MN , NA. Soient en outre d , e , f , l , m , n les milieux des diagonales BD , BE , BF , BL , BM , BN.

Par les points d , e , f , l , m , n , A' , soient menées des parallèles à une droite fixe , de direction arbitraire. Soient menées ensuite B'C' coupant la première de ces parallèles en d' , puis $d'D'$, coupant la seconde en e' , ensuite $e'E'$, coupant la troisième en f' , et ainsi du reste , jusqu'à ce qu'on soit parvenu à mener wN' coupant en a' la parallèle conduite par A' . Si alors , entre les parallèles à la droite fixe , conduites par A et B , prises pour côtés opposés , on construit un parallélogramme , dont les deux autres côtés opposés , de direction d'ailleurs arbitraire , passent par A' et a' , ce parallélogramme sera équivalent au polygone proposé (*).

(*) De là résulte le moyen de transformer directement un polygone donné en un parallélogramme équivalent qui ait un angle et un côté donnés.