
ANNALES DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES.

Questions proposées

Annales de Mathématiques pures et appliquées, tome 17 (1826-1827), p. 283-284

http://www.numdam.org/item?id=AMPA_1826-1827__17__283_0

© Annales de Mathématiques pures et appliquées, 1826-1827, 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.

Théorèmes de géométrie.

I. Cinq rayons vecteurs d'une ellipse étant représentés par a, b, c, d, e , et son paramètre par p , si l'on fait

$$\text{Ang.}(b,c) + \text{Ang.}(d,e) = \alpha,$$

$$\text{Ang.}(c,d) + \text{Ang.}(e,a) = \beta,$$

$$\text{Ang.}(d,e) + \text{Ang.}(a,b) = \gamma,$$

$$\text{Ang.}(e,a) + \text{Ang.}(b,c) = \delta,$$

$$\text{Ang.}(a,b) + \text{Ang.}(c,d) = \varepsilon;$$

on aura

$$\frac{1}{2}p = \frac{\text{Sin.}\alpha + \text{Sin.}\beta + \text{Sin.}\gamma + \text{Sin.}\delta + \text{Sin.}\varepsilon}{\frac{\text{Sin.}\alpha}{a} + \frac{\text{Sin.}\beta}{b} + \frac{\text{Sin.}\gamma}{c} + \frac{\text{Sin.}\delta}{d} + \frac{\text{Sin.}\varepsilon}{e}}.$$

II. Si sur le grand axe d'une demi-ellipse pris pour petit axe, et du même côté, on décrit une autre demi-ellipse, semblable à la première, et qu'on leur mène ensuite une ordonnée commune les coupant en deux points; la droite menée du centre à l'un de ces points sera perpendiculaire à la tangente menée par l'autre.

Problème de statique.

Quelle est la plus petite de toutes les cordes uniformément pesantes, parfaitement flexibles et inextensibles qui, passées dans deux au-

neaux fixes, sans frottement, situées à une distance donnée l'un de l'autre, sur une droite infinie, donnée de position, sont maintenues en équilibre par le poids de leurs extrémités pendant verticalement ?

Problèmes de géométrie.

I. Quelle est l'ellipse la plus approchante du cercle que l'on puisse circonscrire ou inscrire à un quadrilatère donné ?

II. Quelle est la surface conique du second ordre la plus approchante du cône droit que l'on puisse circonscrire ou inscrire à un angle tétraèdre donné ?

III. Quelle est l'ellipsoïde la plus approchante de la sphère, entre toutes celles que l'on peut faire passer par huit, sept, six ou cinq points donnés dans l'espace, ou entre toutes celles qu'on peut rendre tangentes, à la fois, à huit, sept, six ou cinq plans donnés ?
