

---

---

# ANNALES DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES.

---

---

## Questions proposées

*Annales de Mathématiques pures et appliquées*, tome 18 (1827-1828), p. 87-88

[http://www.numdam.org/item?id=AMPA\\_1827-1828\\_\\_18\\_\\_87\\_0](http://www.numdam.org/item?id=AMPA_1827-1828__18__87_0)

© Annales de Mathématiques pures et appliquées, 1827-1828, 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.*

**D**ONNER l'équation de la chaînette uniformément pesante appuyée, sans frottement, contre la surface soit extérieure soit intérieure d'un cône droit dont l'axe est vertical ?

### *Problèmes de géométrie.*

I. Construire un tétraèdre dont les arêtes soient respectivement parallèles à six droites données et non situées deux à deux dans un même plan ?

II. Quel est le lieu des centres communs de gravité de tous les systèmes de rayons vecteurs d'une même ellipse ?

III. Peut-on partager par des droites tout polygone plan en compartiments dont les centres de gravité soient des points donnés, dans l'intérieur de ce polygone ?

IV. Peut-on diviser tout polyèdre par des cloisons planes en por-

---

et cela parce qu'à titre d'ancien artilleur, ayant souvent fait empiler des gargousses en triangles et en trapèzes, dans les magasins, et dans la vue de rendre l'article plus complet, nous nous sommes permis d'en étendre et d'en modifier un peu la rédaction. Le lecteur aura au surplus remarqué, comme nous, qu'à la dernière formule il y a un caractère  $i_p$  qui doit être remplacé par  $p$ . C'est une faute survenue pendant le tirage.

tions dont les centres de gravité soient des points donnés dans son intérieur ?

V. Il est connu que, si, dans l'intérieur d'un quadrilatère convexe, on décrit quatre cercles tels que chacun d'eux touche trois de ses côtés, les centres de ces quatre cercles appartiendront à une même circonférence. Quel est le théorème qu'on peut déduire de celui-là par la théorie des polaires réciproques ?

### *Théorème de géométrie.*

Si, par la base circulaire d'un cône oblique et par son sommet on fait passer une sphère; le plan tangent à cette sphère conduit par le sommet du cône sera le plan polaire de l'une des lignes focales de la surface conique (\*).

---

(\*) Voy. , pour la définition des lignes focales, le Mémoire de la page 33 du XV.<sup>e</sup> volume du présent recueil.