

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 16 (1914)  
**Heft:** 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Artikel:** UN PROBLÈME SE RÉSOUVANT PAR LA GÉOMÉTRIE A 4 DIMENSIONS  
**Autor:** Sauter, J. / Trosset, F.  
**Kapitel:** Enoncé du problème  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-15534>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 24.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## UN PROBLÈME SE RÉSOUVANT PAR LA GÉOMÉTRIE A 4 DIMENSIONS

---

Le présent travail, dont j'ai entrepris la rédaction, est dû à M. Trosset, ingénieur, qu'une paralysie empêche d'écrire depuis plus de 2 ans.

Il s'agit d'un problème qui semble insoluble sans l'emploi du calcul intégral. M. Trosset, grâce à une heureuse incursion dans le domaine de la géométrie à  $n$  dimensions, est arrivé à le résoudre par les mêmes méthodes qu'un simple problème d'arithmétique. Il y aurait intérêt à le faire connaître aux lecteurs de l'*Enseignement mathématique*, un tel artifice permettant de traiter par l'algèbre élémentaire tous les problèmes qu'on résolvait jusqu'ici par l'intégration d'une fonction entière.

Berne, le 23 décembre 1913.

J. SAUTER.

### ÉNONCÉ DU PROBLÈME.

Un tronc de pyramide à bases rectangulaires a les dimensions suivantes : longueur de la grande base, 12 cm. ; largeur, 8 cm. ; distance entre les deux bases, 12 cm. ; longueur de la petite base, 9 cm. ; largeur, 6 cm. La grande base est en or pur, la petite base en argent pur ; entre deux le corps est constitué par un alliage de ces métaux, alliage de composition variable : dans le voisinage d'un point intérieur quelconque, les volumes des parties constituantes, or et argent, sont entre eux comme les distances du point à la petite et à la grande base. On donne la densité de l'or, 19, celle de l'argent, 10, et on demande d'une part le poids de l'or contenu dans ce corps, le poids de l'argent et le poids total, d'autre part la position des centres de gravité de l'or, de l'argent et de l'ensemble.

Pour fixer les idées, on supposera les bases horizontales et on admettra que le sommet de la pyramide idéale complète se projette horizontalement sur les milieux des bases.

### RÉSOLUTION. — PREMIÈRE MÉTHODE.

La fig. 1 représente le corps en perspective. Soit  $A_0B_0C_0D_0A_0$  le pourtour de la grande base,  $A_aB_aC_aD_aA_a$  le pourtour de la