

Article

Sur une épure de géométrie descriptive.

in: Nouvelle correspondance mathématique | Nouvelle correspondance
mathématique - 5 | Sommaire. Mémoire sur les courbes enveloppes de cercles et
sur les surfa...

Terms and Conditions

The Göttingen State and University Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Goettingen State- and University Library. Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept there Terms and Conditions. Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library. For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Contact:

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek
Digitalisierungszentrum
37070 Goettingen
Germany
Email: gdz@sub.uni-goettingen.de

Purchase a CD-ROM

The Goettingen State and University Library offers CD-ROMs containing whole volumes / monographs in PDF for Adobe Acrobat. The PDF-version contains the table of contents as bookmarks, which allows easy navigation in the document. For availability and pricing, please contact:
Niedersaechisische Staats- und Universitaetsbibliothek Goettingen - Digitalisierungszentrum
37070 Goettingen, Germany, Email: gdz@sub.uni-goettingen.de

et soit N un nombre premier, de la forme $24p + 1$, ou un nombre composé de facteurs premiers, de cette forme, inégaux entre eux.

Au moyen de valeurs entières convenables, de α , β , γ , le nombre N pourra toujours être représenté par l'expression

$$x^2 + 24y^2,$$

préalablement dégagée des facteurs carrés communs à ses deux termes.

EXEMPLES.

$$\left\{ \begin{array}{l} \alpha = 4, \quad \beta = 12, \quad \gamma = -5; \\ 7^2 + 24 \cdot 1^2 = 75; \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \alpha = 0, \quad \beta = 0, \quad \gamma = 4; \\ 1^2 + 24 \cdot 2^2 = 97; \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \alpha = 9, \quad \beta = 21, \quad \gamma = -5; \\ 15^2 + 24 \cdot 1^2 = 195; \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \alpha = 5, \quad \beta = 7, \quad \gamma = -4; \\ 5^2 + 24 \cdot 5^2 = 241; \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \alpha = 5, \quad \beta = 15, \quad \gamma = -5; \\ 17^2 + 24 \cdot 1^2 = 315; \end{array} \right.$$

.

SUR UNE ÉPURE DE GÉOMÉTRIE DESCRIPTIVE.

THÉORÈME. Si l'on coupe, par un plan, un cône de révolution, et que l'on projette la figure sur un plan perpendiculaire à l'axe du cône, l'un des foyers de la projection est le pied de cette droite.

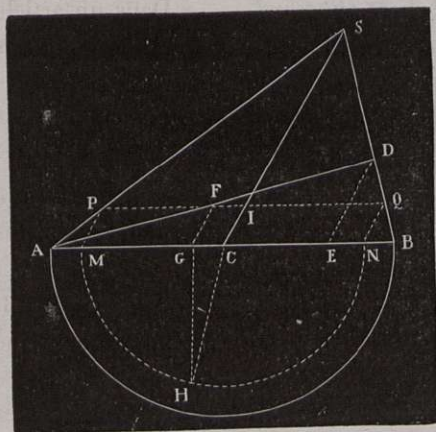
Cette propriété, remarquée par M. VIEILLE (*) ou par le général NERENBURGER (**), résulte, immédiatement, de l'équation

$$u = \frac{p \sin \beta}{1 - e \cos \theta},$$

qui représente la projection dont il s'agit (***). Mais on peut aussi l'établir par les considérations géométriques suivantes :

LEMME. Si, dans un trapèze ABCD (iv), on mène CC' parallèle à la médiane NM, puis la droite EF, qui joint les milieux des côtés latéraux ; on a

$$EF = AC'.$$



Soit, maintenant, un cône droit ou oblique, à base circulaire, ayant ABS pour section principale. Soit AD la trace verticale d'un plan perpendiculaire à ASB, et coupant le cône suivant une courbe C. Si l'on projette par des droites parallèles à SC (v), AE sera le grand axe de la projection C'. Le centre de C' est le milieu F

de AD : ce point F est, en outre, la projection verticale du petit axe de C. Enfin, le petit axe de C' est dirigé suivant la perpendiculaire GH à AB.

(*) Voir notre *Traité élémentaire de Géométrie descriptive*, seconde partie, p. 59 (1864).

(**) P. SIMONS, *Géométrie descriptive*, troisième partie, p. 55 (1878).

(***) *Traité élémentaire*, p. 59.

(iv) Le lecteur est prié de faire la figure.

(v) Cette généralisation est due, je pense, à M. SIMONS.

Pour trouver le sommet H on doit décrire, du point C comme centre, la circonférence ayant pour rayon $CM = IP = \frac{1}{2}PQ$. D'après le Lemme, $PQ = AE$; donc $CH = \frac{1}{2}AE$; donc C est le foyer.
(E. CATALAN.)

CORRESPONDANCE.

Extrait d'une lettre de M. H. Brocard. — « Dans un article qui est lui-même une importante contribution à la théorie des Nombres premiers, M. LE LASSEUR s'est fait le bienveillant inter-prète des demandes de plusieurs de nos Collaborateurs. Je tiens donc à répondre à ses diverses questions.

La publication sera encore continuée, pour donner, comme je l'ai annoncé déjà au début de ce Mémoire, une idée de certains travaux tout récents.

J'ai suivi, autant que possible, l'ordre chronologique des résultats signalés. C'est donc à dessein que je n'ai point mentionné les recherches, fort originales, publiées tout dernièrement. Celles de M. Piarron de Mondésir ont déjà fixé mon attention. Elles feront également l'objet d'une analyse spéciale.

Quant aux découvertes qui, de temps à autre, sont venues enrichir l'étude des Nombres premiers, plusieurs analystes ont pris soin de me les signaler eux-mêmes. Je leur adresse ici mes remerciements pour leurs obligeantes communications.

En terminant, je dois faire observer que mon Mémoire est, avant tout, un résumé bibliographique de la question des Nombres premiers : les indications qu'il renferme pourront donc être incomplètes sur bien des points. J'accueillerai, avec reconnais-