Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 38 (1939-1940)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Rubrik: MÉLANGES ET CORRESPONDANCE

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: 04.12.2025

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

voir, il suffit, par exemple, de reconstituer la calotte à partir de son développement, qui est facile à obtenir. Pour n pair, on s'aperçoit que le côté supérieur du développement se raccorde avec le côté inférieur le long de la droite de multiplicité n, qui devient ainsi un changement de côté ramification de degré n. Pour n impair, ce phénomène ne se produit pas et la surface est à deux côtés.

Pour plus de détails, consulter ma Note dans la *Vierteljahrsschrift der Naturf. Gesellschaft in Zürich*, t. 85, 1940, ainsi que mon ouvrage *Vielflache aus Scheitelzellen u. Hohlzellen*, F. Schuler, édit., Coire, 1939.

15. — M. DIETHELM (Rickenbach-Schwytz). — *La notion de dérivée dans l'enseignement secondaire.* — Considérations d'ordre didactique sur la première initiation à la notion de dérivée envisagée sous ses divers aspects géométrique, algébrique et physique.

MÉLANGES ET CORRESPONDANCE

A propos de mon article « Sur quelques théorèmes géométriques de Charles Sturm »[1].

1. — En relisant l'Ouvrage classique de Moritz CANTOR[2] sur l'*Histoire des mathématiques*, je constate que Matthew Stewart[3] a publié en 1746, *sans démonstration*, deux formules qui coïncident essentiellement avec les théorèmes de L'Huillier et Sturm désignés dans mon article par les lettres A et C.

En effet, ces formules expriment (avec les notations adoptées par moi):

a) La somme des puissances m^{mes} des distances d'un point fixe aux côtés d'un n-gone régulier pour $m < n$.

b) La somme des puissances $2m^{\text{mes}}$ des distances d'un point fixe au sommet d'un n-gone régulier pour $m < n$.

---

[1] *L'Ens. mathém.*, tome 37, p. 275-291, 1938.

[2] *Vorlesungen über Geschichte der Mathematik*, t. III, p. 546 (2me édit., 1901).

[3] Les recherches de Stewart sont aussi mentionnées par CHASLES, dans son *Aperçu historique*, p. 177-179, 2e édition, Paris, 1875. [Note de la Réd., *H. F.*]

Or il suffit d'observer que les formules de Stewart ne contiennent, outre les rayons du cercle circonscrit et du cercle inscrit au polygone, que la distance du centre du polygone au point fixe, pour obtenir immédiatement les théorèmes A et C. Il est aisé de vérifier la coïncidence des formules de Stewart avec mes expressions

$$\sum_{n=0}^{n-1} d_h^m \quad \text{et} \quad \sum_{h=0}^{n-1} l_h^{2m} ,$$

(*l. c.*, p. 278 et 279), à la seconde desquelles il faut ajouter, sous le signe Σ, le facteur $\binom{m}{i}$ omis par erreur. Pour la seconde, l'expression donnée par Stewart est même plus simple que la mienne; elle peut s'écrire $n \sum_{h=0}^{m} \binom{m}{h} \rho^{2h}$.

2. — J'ajoute encore deux petites remarques.

Stewart borne la validité de sa première formule, pour *m impair*, au cas où le point fixe est *intérieur* au polygone, mais cela est dû à ce que de son temps on ne considérait pas encore la distance d'un point à une droite comme grandeur susceptible d'avoir un signe positif ou négatif.

Stewart étend la validité de sa seconde formule à toute puissance paire et inférieure à $2n$, tandis que Sturm considère dans son théorème seulement les puissances paires inférieures à n.

3. — Je saisis cette occasion pour signaler deux résultats relatifs au théorème C:

a) Le théorème C a lieu pour les deuxièmes puissances, pour tout polygone, même irrégulier; le centre du cercle est le barycentre du polygone.

b) Le seul triangle pour lequel le théorème C a lieu pour la quatrième puissance est le triangle équilatéral.

Milan, 12 octobre 1941. G. VIVANTI.