

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 26 (1927)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Kapitel: propos d'un article sur les hauteurs d'un triangle.
Autor: Franke, Gustav

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: 19.01.2026

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

triangle des pieds des hauteurs et le point milieu P de la diagonale $C'Q$, le centre du cercle inscrit dans le triangle ayant pour sommets les points milieu des côtés du triangle donné.

D'après ce qui précède, nous sommes à même de fixer, sur la petite base $C'O$ et la diagonale HO du trapèze, les positions de 3 nouveaux points qui sont :

1. Le centre O' du cercle passant par les points milieu des segments supérieurs des bissectrices : il est situé au milieu de la distance des centres des cercles inscrit et circonscrit (voir 8, 11^{me} propriété), donc au milieu de la petite base $C'O$ du trapèze ;

2. Le centre M' du cercle passant par les points milieu des segments inférieurs des hauteurs : il se trouve au milieu de HM , donc au quart de la diagonale HO à partir de l'orthocentre H ;

3. Le centre de gravité G' du triangle ayant pour sommets les points milieu des segments supérieurs des hauteurs : il est au milieu du segment HG de la diagonale HO .

En résumé (fig. 22) :

$$\begin{aligned} HQ &= 2 \cdot C'O ; & HM &= MO ; & C'P &= PQ ; \\ C'O' &= O'O ; & HM' &= M'M ; & HG' &= G'G = GO . \end{aligned}$$

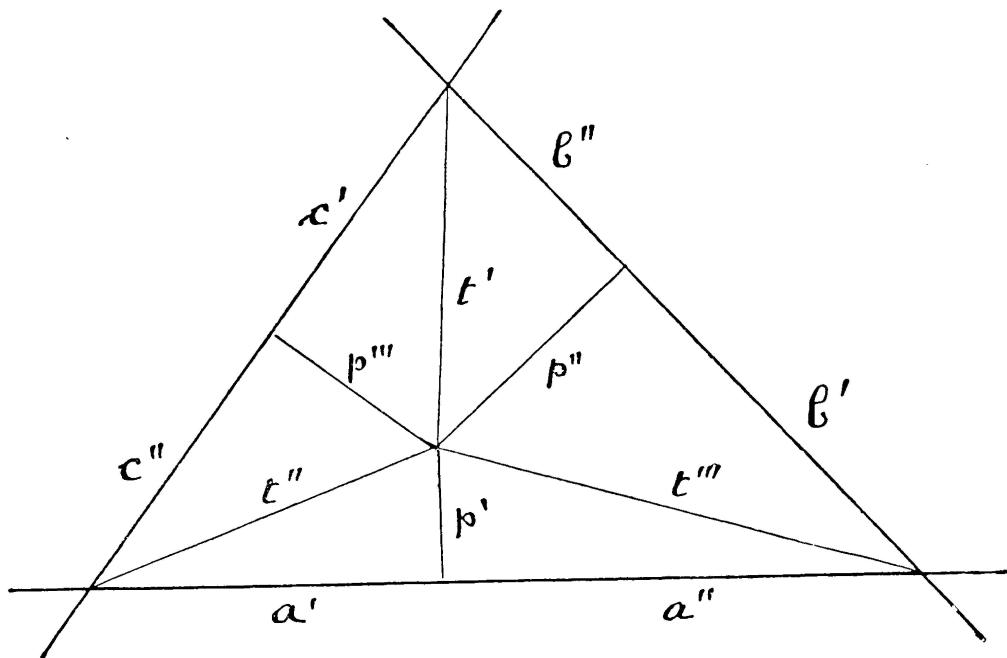
MÉLANGES ET CORRESPONDANCE

A propos d'un article sur les hauteurs d'un triangle.

J'ai lu avec beaucoup d'intérêt le travail sur les hauteurs d'un triangle publié par M. STREIT dans l'*Enseign. Math.* (Tome XXV, p. 22-45, 1926). Permettez-moi de faire remarquer que le résultat exposé au § 4 (p. 31-32) n'est qu'un cas particulier d'une propriété plus générale. En effet, en remplaçant les hauteurs par les perpendiculaires abaissées d'un point quelconque du plan du triangle sur les côtés, on trouve encore que les sommes des carrés construits sur trois segments non consécutifs sont égales.

D'après la figure on a:

$$\begin{aligned} a'^2 &= t''^2 - p'^2, & a''^2 &= t'''^2 - p'^2, \\ b'^2 &= t'''^2 - p''^2, & b''^2 &= t'^2 - p''^2, \\ c'^2 &= t'^2 - p'''^2, & c''^2 &= t''^2 - p'''^2. \end{aligned}$$



Par addition on trouve:

$$a'^2 + b'^2 + c'^2 = a''^2 + b''^2 + c''^2,$$

cette relation étant la condition sous laquelle trois perpendiculaires élevées sur les côtés d'un triangle concourent en un même point, relation qui d'ailleurs a déjà été publiée par Jacob STEINER dans les *Annales de Mathématiques de Gergonne* (Tome XIX, p. 37, 1828-1829).

Berlin-Steglitz, 14 avril 1927.

Gustav FRANKE.