

MÉLANGES ET CORRESPONDANCE

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **26 (1927)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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) :

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

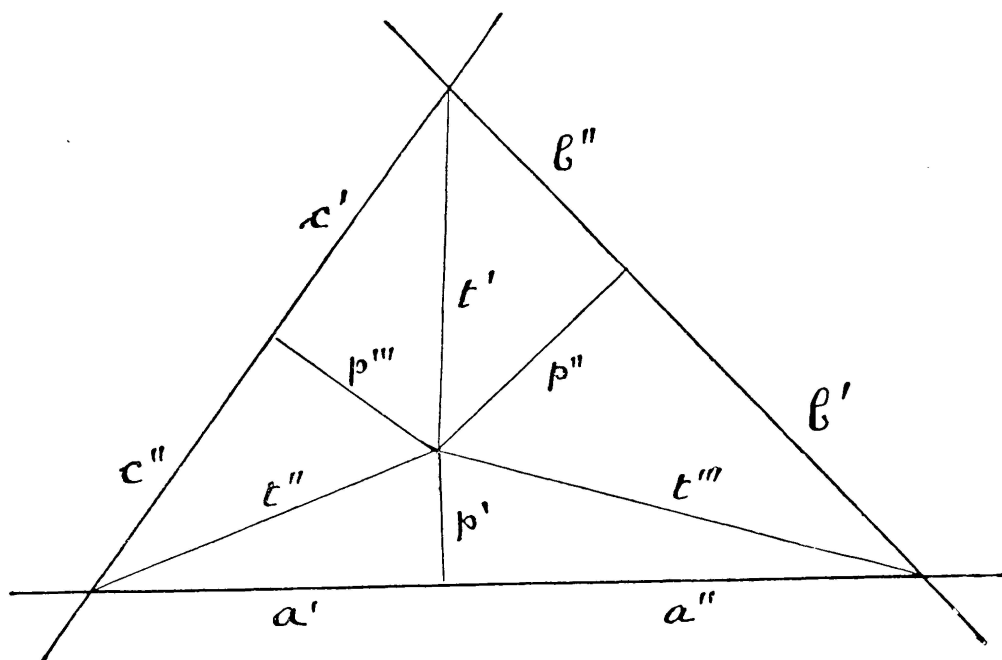
MÉLANGES ET CORRESPONDANCE

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.