

Introduction.

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

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

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **26.04.2024**

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.

On obtient après un calcul facile

$$R'_{\omega\mu}{}^{\dots\gamma} = {}^0R_{\omega\mu\lambda}{}^{\dots\gamma} - 2A_{\lambda}^{\gamma} m_{[\omega\mu]} + 2A_{[\omega}^{\gamma} m_{\mu]\lambda}, \quad (26)$$

où

$$m_{\mu\lambda} = \nabla_{\mu} M_{\lambda} - M_{\mu} M_{\lambda} - S_{\mu\lambda}{}^{\alpha} M_{\alpha}.$$

L'élimination de $m_{\mu\lambda}$ de l'équation (26) nous conduit à l'affineur

$${}^0R_{\omega\mu\lambda}{}^{\dots\gamma} - \frac{1}{n+1} A_{\lambda}^{\gamma} {}^0V_{\omega\mu} - \frac{2}{n-1} A_{[\omega}^{\gamma} \left({}^0R_{\mu]\lambda} + \frac{1}{n+1} {}^0V_{\mu]\lambda} \right)$$

qui est invariant par rapport aux transformations (24).

Prague, septembre 1926.

SUR LE TRIANGLE DES PIEDS DES HAUTEURS

PAR

Arnold STREIT, Dr Phil. (Berne).

INTRODUCTION.

Dans les développements, nous avons surtout utilisé des procédés trigonométriques. Ceux-ci nous ont permis de découvrir un certain nombre de théorèmes et quelques relations trigonométriques.

Notations. — Nous désignerons les sommets du triangle donné par A, B, C; les côtés opposés par a, b, c ; les angles correspondants par α, β, γ ; les hauteurs par h', h'', h''' , leurs segments supérieurs par s', s'', s''' et les segments inférieurs par i', i'', i''' ; les segments déterminés par les hauteurs sur les côtés respectifs par $a', a'', b', b'', c', c''$; le rayon du cercle inscrit par r , celui du cercle circonscrit par R et ceux des cercles ex-inscrits par r_a, r_b, r_c ; le périmètre par u et la surface par S .

Soient A_1, B_1, C_1 les sommets du triangle des pieds des hauteurs; a_1, b_1, c_1 ses côtés; $\alpha_1, \beta_1, \gamma_1$ ses angles; h'_1, h''_1, h'''_1 ses hauteurs; r_1 et R_1 les rayons des cercles inscrit et circonscrit; u_1 son périmètre et S_1 sa surface.

Soient enfin respectivement r', r'', r''' les rayons des cercles inscrits dans les triangles aux sommets $AB_1C_1, BC_1A_1, CA_1B_1$ et R', R'', R''' ceux des cercles circonscrits (à ces triangles).

1. — Expression des éléments, du périmètre et de la surface du triangle des pieds des hauteurs en fonction des éléments du triangle donné.

A. ANGLES. — Les hauteurs du triangle donné sont, comme on sait, les bissectrices des angles du triangle des pieds des hauteurs (fig. 1):

$$\sphericalangle AA_1C_1 = \sphericalangle AA_1B_1 = \frac{\alpha_1}{2}.$$

Le quadrilatère ABA_1B_1 étant inscriptible, on a

$$\sphericalangle AA_1B_1 = \sphericalangle ABB_1,$$

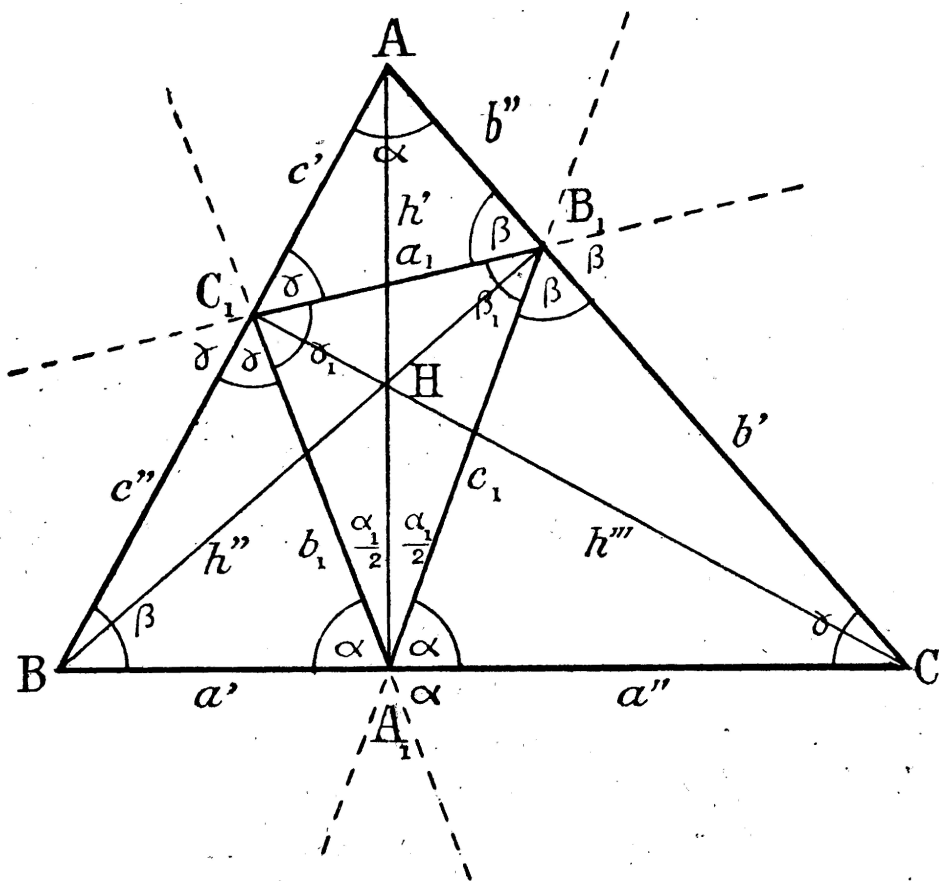


Fig. 1.