

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 34 (1935)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Kapitel: SECTION II

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: 24.01.2026

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

Les formules de la transformation polaire peuvent être regardées comme définissant une transformation collinéaire particulière du plan γ_2 . On obtient l'abaque transformé en passant d'un système de paramètres $\alpha, \beta, \varphi, k$ à un autre système $\alpha', \beta', \varphi', k'$.

La connaissance de la conique fondamentale elle-même est superflue pour opérer la transformation ; elle n'a été nécessaire que pour l'étude du sens géométrique des paramètres α, β, φ et k .

10. — *Abaque à réseau à trois cotes.* Par Z. MICHALEWSKY.

L'auteur construit pour l'équation à 5 variables

$$F_2 G_{34} + F_2 + F_5 \cdot F_{34} + cp_{34} = 0$$

un nomogramme qui peut être regardé comme une généralisation du réseau à deux cotes.

SECTION II

11. — *Sur l'exactitude des graduations nomographiques.*

Par A. MOLDAVER.

L'auteur donne la notion de « l'épaississement de la graduation », donne des méthodes pour le calcul et le choix rationnel des échelles rectilignes et curvilignes.

Pour une échelle

$$x = f(t) , \quad y = g(t) ,$$

« l'épaississement de la graduation » φ correspondant à l'intervalle graphique δ est définie par les équations :

$$\varphi = \frac{\Delta t}{t} ; \quad \delta = \int_t^{t+\Delta t} \sqrt{\left(\frac{dx}{dt}\right)^2 + \left(\frac{dy}{dt}\right)^2} dt .$$

Ainsi pour l'échelle homographique $z = \frac{a_{11}t + a_{12}}{a_{21}t + a_{22}}$, on a

$$\varphi = \frac{-(t+m)^2}{t(t+m+N)} , \quad \text{où} \quad m = \frac{a_{22}}{a_{21}} , \quad N = -\frac{a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21}}{\delta a_{21}^2} .$$

Si pour deux valeurs de la variable t_1 et t_2 , on a $\varphi_1 = \varphi_2$, on a $|\varphi_i| \leq |\varphi_1|$, pour un t_i , vérifiant la condition :

$$t_1 \leq t_i \leq t_2 .$$

Pour l'échelle

$$x = \frac{a_{11}t^n + a_{12}}{a_{31}t^n + a_{32}}, \quad y = \frac{a_{21}t^n + a_{22}}{a_{31}t^n + a_{32}},$$

on obtient

$$(1 + \varphi)^n - 1 = - \frac{\left(t^n + \frac{a_{32}}{a_{31}}\right)^2}{t^n \left(t^n + \frac{a_{32}}{a_{31}} - \frac{D}{\delta a_{31}^2}\right)},$$

où

$$D = \sqrt{(a_{11}a_{32} - a_{12}a_{31})^2 + (a_{21}a_{32} - a_{22}a_{31})^2}.$$

De même pour l'échelle

$$x = \frac{a_{11} \log t + a_{12}}{a_{31} \log t + a_{32}}, \quad y = \frac{a_{21} \log t + a_{22}}{a_{31} \log t + a_{32}},$$

on a:

$$\log(1 + \varphi) = - \frac{(a_{31} \log t + a_{32})^2}{a_{31}^2 \log t + a_{31}a_{32} - \frac{D}{\delta}};$$

pour l'échelle

$$z = a_{11} \log(\log t) + a_{12},$$

on a:

$$\varphi = t^{10 \frac{\delta}{a_{11}}} - 1.$$

On peut obtenir des formules analogues pour des échelles plus générales:

$$x = \frac{a_{11}f(t) + a_{12}}{a_{31}f(t) + a_{32}}, \quad y = \frac{a_{21}f(t) + a_{22}}{a_{31}f(t) + a_{32}}.$$

12. — Sur la transformation projective des nomogrammes.

Par J. DÉNISSUK.

L'auteur donne des formules pratiques pour la transformation projective des nomogrammes à points alignés.

SECTION III

13. — De l'interprétation géométrique des formules pour le calcul numérique. Par A. MOLDAVER.

L'auteur donne l'exposé de la méthode de M. Fischer.

14. — Les abques à transparent mobile de M. Margoulis.

Par O. ERMOLOWA.

L'auteur donne un exposé élémentaire de la méthode de M. Margoulis.