

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

Artikel: LOGARITHME D'UNE SOMME ET D'UNE DIFFÉRENCE
Autor: Petrovitch, Michel
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-21259>

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>

LOGARITHME D'UNE SOMME ET D'UNE DIFFÉRENCE

PAR

M. Michel PETROVITCH (Belgrade).

Les logarithmes de Gauss ont pour objet de faire trouver le logarithme de la somme et de la différence de deux nombres par le moyen de leurs logarithmes, ces nombres étant eux-mêmes inconnus, et sans faire usage des logarithmes usuels des nombres.

Ce calcul exige l'usage de Tables de Gauss qui fournissent dans la formule

$$\log (a + b) = \log b + B ,$$

la valeur B correspondant à la valeur connue

$$A = \log b - \log a$$

Les mêmes Tables fournissent le logarithme de la différence par la formule

$$\log (a - b) = \log a - (B - A) ,$$

où A est le nombre qui, dans les Tables, correspond au nombre

$$B = \log a - \log b .$$

On n'enseigne pas, en mathématiques élémentaires, ce procédé exigeant l'emploi de Tables spéciales peu employées.

Or, on pourrait, peut-être, enseigner le procédé aussi élémentaire suivant, résolvant le même problème que les Tables de Gauss, *mais n'utilisant que les Tables, constamment en usage, des logarithmes des fonctions trigonométriques.*

De

$$\log (a + b) = \log a + X ,$$

où

$$X = \log \left(1 + \frac{b}{a} \right) ,$$

en posant

$$\frac{b}{a} = \operatorname{tang}^2 \alpha ,$$

on trouve que

$$X = \log \sec^2 \alpha = -2 \log \cos \alpha ,$$

d'où la proposition:

Le logarithme de la somme de deux nombres positifs a et b ($a > b$) est égal à $\log a$ moins le double du logarithme du cosinus de l'angle dont le $\log \operatorname{tang} a$ pour valeur $\frac{1}{2} (\log b - \log a)$.

De même, de

$$\log (a - b) = \log a + Y ,$$

où

$$Y = \log \left(1 - \frac{b}{a} \right) ,$$

en posant

$$\frac{b}{a} = \sin^2 \beta ,$$

on trouve que

$$Y = 2 \log \cos \beta ,$$

d'où la proposition:

Le logarithme de la différence de deux nombres positifs a et b ($a > b$) est égal à $\log a$ plus le double du logarithme du cosinus de l'angle dont le $\log \sin a$ pour valeur $\frac{1}{2} (\log b - \log a)$.

Donc, pour calculer les valeurs de

$$\log (a + b) \quad \text{et} \quad \log (a - b) \quad (a > b)$$

directement à l'aide des valeurs données

$$\log a = \lambda , \quad \log b = \mu ,$$

on calculera le nombre

$$M = \frac{\mu - \lambda}{2} ;$$

dans les Tables fournissant les logarithmes des fonctions trigonométriques, on cherchera la valeur

$$\log \cos = X'$$

correspondant à la valeur

$$\log \text{tang} = M$$

et l'on aura

$$\log (a + b) = \log a - 2 X' ;$$

dans les mêmes Tables on cherchera la valeur

$$\log \cos = Y'$$

correspondant à la valeur

$$\log \sin = M$$

et l'on aura

$$\log (a - b) = \log a + 2 Y'$$

Exemple :

$$\log a = 3,7835677 \quad M = \overline{1},5914583$$

$$\log b = 2,9664843 \quad X' = \overline{1},9692029$$

d'où

$$\log (a + b) = 3,8451619$$

En même temps

$$Y' = \overline{1},9641015$$

d'où

$$\log (a - b) = 3,7117707$$
