III

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **3 (1901)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **23.05.2024**

**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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

Il en résulte

$$n_p = m_1.$$

et

$$y' = \frac{\sqrt{A} + b - r_p}{n_p} = k_p + \frac{1}{x_1'},$$

$$x_1' = \frac{\sqrt{A} + b - r_{p-1}}{n_{p-1}} = k_{p-1} + \frac{1}{x_2'},$$

$$\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$

$$x'_{p-1} = \cdots\cdots\cdots = k_1 + \frac{1}{y'}.$$

Cette propriété des derniers éléments nous donne donc les quotients incomplets de $y'$ d'après ceux de $y$ et l'on a :

(8) $$y = k_1 + \frac{1}{k_2} + \frac{1}{k_3} + \ddots + \frac{1}{k_p} + \frac{1}{y}$$

(9) $$y' = k_p + \frac{1}{k_{p-1}} + \ddots + \frac{1}{k_2} + \frac{1}{k_1} + \frac{1}{y'}$$

C. q. f. d.

On peut observer que le dernier quotient $k_p$ marqué $A''_2$ au schéma d'une symétrie se retrouve en $A''_1$ et que c'est en ce point que commencerait la 2e fraction, la première commençant en $A_1$ sur l'axe $x\,y$ [1].

## III

Du développement des irrationnelles précédentes, on déduit celui des valeurs :

$$z = \frac{\sqrt{A} - \lambda}{n_1}$$

et

$$z' = \frac{\sqrt{A} - \lambda}{m_1}$$

[1] Voir *Comptes rendus*, n° 4, t. CXXVIII, L. Crelier.

$n_1$ et $m_1$ étant liées par les mêmes relations que précédemment.

On a :

$$z < 1$$

et

$$z' < 1$$

ou

$$(10) \qquad z = \frac{\sqrt{A} - \lambda}{n_1} = \frac{1}{\frac{n_1}{\sqrt{A} - \lambda}} = \frac{1}{\frac{\sqrt{A} - \lambda}{m_1}} = \frac{1}{y'}$$

et de même

$$(11) \qquad z' = \frac{1}{y}$$

*Les irrationnelles z et z' suivent la même loi que y et y'.*

## IV

Considérons maintenant des irrationnelles telles que

$$(12) \qquad t_1 = \frac{\sqrt{A} + \lambda}{n_1}; \quad t_2 = \frac{\sqrt{A} + \lambda}{m_1}; \quad t_3 = \frac{\sqrt{A} - \lambda}{n_1}; \quad t_4 = \frac{\sqrt{A} - \lambda}{m_1},$$

où $A - \lambda^2 = n_1 . m_1$, mais un des facteurs, $n_1$ par exemple, donne :

$$\sqrt{A} + \lambda < n_1.$$

Il en résulte

$$m_1 < \sqrt{A} - \lambda.$$

On a alors :

$$t_1 < 1, \; t_2 > 1, \; t_3 < 1, \; t_4 > 1.$$

L'étude de ces valeurs donne :

$$t_1 = \frac{1}{t_4}$$

et

$$t_3 = \frac{1}{t_2}.$$

D'autre part

$$t_4 = l + \frac{\sqrt{A} - (b - r)}{m_1} = l + \frac{1}{x_1}.$$

Mais $x_1 = \dfrac{\sqrt{A} + b - r}{m_2}$, car il est facile de développer l'équation