Section de Mathématiques

1. Section de Mathématiques

Séance de la Société Mathématique Suisse

Vendredi, 31 août 1923

Président : Prof. G. DUMAS (Lausanne)
Secrétaire : Prof. A. SPEISER (Zurich)

1. Mme G.-C. YOUNG (La Conversion-Lausanne). — *Le nombre nuptial de Platon.*

La conférencière donna d'abord un résumé de la manière dont le nombre nuptial entre dans la République de Platon,[1] citant Adam, qui prétend que c'est le passage le plus difficile dans les œuvres de Platon, et Cousin, dont l'excellente traduction montre une lacune à ce point, et qui se déclare incapable d'y comprendre rien. Depuis ce temps les recherches des philologues ont éclairci plusieurs passages complètement, mais une traduction satisfaisante manquait encore. La conférencière donna une version qui vise à maintenir la façon cryptique employée par Socrate, et ensuite elle éclaircit d'une façon originale la partie mathématique, qu'elle croit fondée sur la solution en nombres entiers, sans facteur commun, des équations simultanées

$$x^2 + y^2 = z^2, \quad x^3 + y^3 + z^3 = t^3.$$

Elle a démontré que la seule solution consiste en

$$(x, y) = (3, 4), \quad z = 5, \; t = 6,$$

une solution qu'une vieille tradition grecque veut que Platon ait connue et qu'il peut très bien avoir trouvée. Pour les détails on peut consulter un mémoire qui paraîtra prochainement dans les „Proceedings" de la Société Mathématique de Londres.

2. A. SPEISER (Zürich). — *Eine geometrische Figur zur Zahlentheorie.*

Konstruiert man in der obern Halbebene zu jedem rationalen Punkt der x-Axe mit der Abscisse $\frac{p}{q}$ den Kreis vom Radius $\frac{1}{2q^2}$, welcher diesen Punkt berührt, so überdecken sich diese Kreise nirgends, sondern es finden nur Berührungen statt. Die nicht überdeckten Gebiete werden aus Kreisbogendreiecken gebildet. Verfolgt man die Gerade $x = \omega$

[1] *VII*, 546 B.

(irrationale Zahl) von oben her nach der x-Axe zu, so durchschneidet sie unendlich viele Kreise, d. h. die Ungleichung

$$\left|\omega - \frac{p}{q}\right| < \frac{1}{2q^2}$$

hat unendlich viele Lösungen. Sie ergeben die Annäherungen durch Minkowskische Kettenbrüche.

Vergrössert man die Radien zu $\frac{1}{\sqrt{3}\,q^2}$, so schliessen sich die Lücken und man erhält den Satz über das Maximinimum der positiven binären quadratischen Formen.

3. Rolin Wavre (Genève). — *Etude d'une substitution à plusieurs variables complexes.*

La théorie des suites normales de fonctions analytiques à plusieurs variables permet de démontrer le résultat suivant: Si une substitution à n variables complexes $z_p = x_p + iy_p$ $(p = 1, 2, \dots n)$ est régulière sur un domaine d'un seul tenant, tout entier à distance finie, de l'espace à $2\,n$ dimensions (x_p, y_p) et si l'image par la substitution de la frontière du domaine est intérieur à celui-ci; les conséquents de tous les points du domaine par la substitution et ses itérées de tous ordres convergent uniformément vers un point, seule racine de la substitution à l'intérieur du domaine.

Cette propriété est depuis longtemps connue, pour les domaines cylindriques, c'est-à-dire définis par leurs projections.