P R O B L È M E S

P 373, R 1, La réponse est affirmative ([1]).

IX. 2, p. 244.

([1]) Togo Nishiura, *On the dimension of semi-compact spaces and their quasi--components*, ce fascicule, p. 7-10.

P 405 et **P 407, R 1.** Le premier et en conséquence le second de ces problèmes se résout par la négative. F. T. Birtel nous fait en effet savoir que la réponse négative à la première question posée dans P 405 résulte d'un travail de lui-même ([2]) et celle à la deuxième a été formulée explicitement par Rudin ([3]) à la suite de la même question posée par I. Glicksberg.

X. 1, p. 78.

([2]) F. T. Birtel, *Banach algebras of multipliers*, Duke Mathematical Journal 28 (1961), p. 203-211 (voir Theorem 10).

([3]) W. Rudin, *Fourier-Stieltjes transforms of measures on independent sets*, Bulletin of the American Mathematical Society 66 (1960), p. 199-202.

S. HARTMAN ET C. RYLL-NARDZEWSKI (WROCŁAW)

P 452-P 456. Formulés dans la communication *Almost periodic extensions of functions.*

Ce fascicule, p. 36 et 38.

W. KLEINER (CRACOVIE)

P 457. Formulé dans la communication *Degree of convergence of the extremal points method for Dirichlet's problem in the space.*

Ce fascicule, p. 44.

W. NARKIEWICZ (WROCŁAW)

P 458 et **P 459.** Formulés dans la communication *On transformations by polynomials in two variables.*

Ce fascicule, p. 53 et 54.

R. D. ANDERSON (BATON ROUGE, LA, U. S. A.)

P 460. Does there exist any homeomorphism α of the Cantor set C onto itself such that for any homeomorphism β of C onto itself there exists a mapping η of C onto C such that $\eta\alpha = \beta\eta$?

New Scottish Book, Probl. 647, 24. V. 1963.

W. A. J. LUXEMBURG (PASADENA, CALIF., U. S. A.)

P 461. Does there exist a complete non-atomic Boolean algebra which has a σ-complete prime ideal?

New Scottish Book, Probl. 656, 1. VI. 1963.

B. GLEICHGEWICHT (WROCŁAW)

P 462. Est-ce que toute algèbre avec valeur absolue (pour la définition, voir P 361, Colloquium Mathematicum 9 (1962), p. 166 et 167) satisfaisant à la condition $\|x^2+y^2\| \geqslant \|x^2\|$ pour tous les x et y et dont le centre ne se réduit pas au zéro est isomorphe au corps des nombres réels?

Nouveau Livre Écossais Probl. 659, 18. VI. 1963.

JUN-ITI NAGATA (OSAKA)

P 463. Every n-dimensional (in the sense of covering dimension) metric space can be topologically imbedded in a Cartesian product of $n+1$ 1-dimensional metric spaces. Is it possible to replace $n+1$ by n?

New Scottish Book, Probl. 661, 21. VI. 1963.

Z. W. BIRNBAUM (SEATTLE, WASH., U. S. A.)

P 464. Soit, dans un ensemble fini à n éléments, une famille de sous-ensembles dont aucun n'est contenu dans aucun autre. Désignons par a_k le nombre de ceux qui se composent exactement de k éléments. On voit aussitôt que $a_k \leqslant \binom{n}{k}$ et que l'égalité $a_k = \binom{n}{k}$ entraîne $a_j = 0$ pour tout $j \neq k$.

Etablir des relations entre les nombres a_{k-1}, a_k et a_{k+1}. Plus généralement, caractériser les systèmes possibles $(a_1, a_2, \ldots, a_n)$.

Nouveau Livre Écossais, Probl. 662, 25. VI. 1963.

P. FLOR (WIEN)

P 465. Unter einer *Pisot-Folge* verstehe ich eine Folge natürlicher Zahlen a_n, die die Ungleichung

$$\left| a_{n+2} - \frac{a_{n+1}^2}{a_n} \right| \leqslant \frac{1}{2}$$

erfüllen. Ist $\{a_n\}$ eine Pisot-Folge, so will ich die Potenzreihe $f(x) = a_0 x + a_1 x^2 + \ldots$ eine *Pisot-Reihe* nennen. Das Problem lautet nun:

Unter welchen Voraussetzungen über a_0 und a_1 ist mit $f(x)$ auch $f(x)/\big(1-f(x)\big)$ eine Pisot-Reihe?

Zu dem Problem möchte ich bemerken, daß man aus einer Arbeit von Pisot ([4]) entnehmen kann, daß die Beziehung für $a_0 = 2$ oder 3 zutrifft. Für $a_0 = 4$ und $a_1 \equiv 7 \pmod{16}$ konnte ich sie nachweisen (nicht veröffentlicht); für die Pisot-Folge, die mit $a_0 = 4$, $a_1 = 6$, $a_2 = 9$, $a_3 = 14$ beginnt, ist sie hingegen falsch. Es sei noch darauf hingewiesen, daß in diesem Ausnahmefall in der definierenden Ungleichung für $n = 1$ das Gleichheitszeichen steht.

Wien, am 8. Jänner 1963.

([4]) C. Pisot, *La répartition modulo 1 et les nombres algébriques*, Annali della Scuola normale Superiore di Pisa, Scienze fisiche e matematiche (2) 7 (1938), S. 205-248.