Problèmes.

35) Appelons l'ensemble (linéaire) E *parfaitement mesurable au sens étroit*, si toute image univoque et continue de E est mesurable au sens de Lebesgue. Un ensemble complémentaire à un ensemble parfaitement mesurable au sens étroit, est-il toujours de même nature?

Cf. Problème 22 de P. Urysohn (*Fund. Math.* t. IV, p. 368), résolu par M. Lavrentieff (*Fund. Math.* t. VI, p. 159).

Problème de M. O. Nikodym.

36) D'après M. Souslin, si E est un ensemble (A) et H un ensemble complémentaire à un ensemble (A), et si $E \subset H$, il existe un ensemble Q, mesurable (B), tel que $E \subset Q \subset H$ [1]. Cette proposition, admet-elle une réciproque, c'est-à-dire, *E étant un ensemble complémentaire à un ensemble (A) et H — un ensemble (A), tel que $E \subset H$, existe-t-il toujours un ensemble Q mesurable (B), tel que $E \subset Q \subset H$?*

Problème de M. Sierpiński.

37) Un continu de Jordan (borné) qui ne renferme aucune courbe simple fermée est-il homéomorphe à un de ses (vrais) sous-continus?

Problème de M. Zarankiewicz.

38) Un carré et un cercle dont les aires sont égales peuvent-ils être décomposés en un nombre fini de sous-ensembles disjoints respectivement congruents?

Problème de M. Tarski.

39) Existe-il un ensemble fermé *plan* pour lequel l'ensemble des points linéairement accessibles soit non-mesurable (B)? (Dans l'espace le problème est résolu par affirmative).

Problème de M. O. Nikodym.

[1]) Voir p. e. N. Lusin et W. Sierpiński *Journ. de Math.* t. II (1923), p. 60; aussi *Bull. Acad. Cracovie* 1918, p. 40.