

## Problèmes.

44) Une fonction  $\alpha$  de variable réelle  $f(x)$ , dont l'image est un ensemble plan, complémentaire à un ensemble  $(A)$ , est-elle mesurable  $(L)$  et satisfait-elle à la condition de Baire?

Problème de M. N. Lusin.

45) Soit  $\{E_n\}$  une suite des ensembles linéaires, situés dans  $(0, 1)$  et mesurables  $(L)$ . Soit  $\varphi_n(t)$  la fonction égale à  $\pm 1$  suivant que  $t$  appartient ou n'appartient pas à  $E_n$ . On demande la démonstration ou bien la réfutation de la proposition suivante: Il existe une suite croissante des entiers positifs  $\{u_i\}$ , telle qu'on ait

$$\limsup_{k \rightarrow \infty} \left| \sum_{i=1}^k \varphi_{u_i}(t) \right| = \infty.$$

presque partout dans  $(0, 1)$ .

Problème de M. H. Steinhaus.