Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

Eduard Čech

Sur la caractérisation topologique du plan

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 64 (1935), No. 6, 175

Persistent URL: http://dml.cz/dmlcz/123616

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1935

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.

This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* http://project.dml.cz

Sur les retractes absolus.

K. Borsuk - S. Mazurkiewicz, Warszawa.

On démontre l'existence dans R_2 d'un retracte absolu A qui n'est pas la somme d'un nombre fini resp. d'une infinité dénombrable de retractes absolus différents de A, et d'un retracte de voisinage B qui n'est pas la somme d'un nombre fini resp. d'une infinité dénombrable de retractes absolus.

Sur la caractérisation topologique du plan.

Eduard Čech, Brno.

Dans un ouvrage sur la théorie des ensembles de points que je prépare pour la publication (en tchèque), j'ai fondé la topologie du plan sur les axiomes de M. Kuratowski (Fund. Math. XIII, 307—318). La démonstration que ces axiomes suffisent à caractériser le plan étant pénible, j'en ai trouvé une autre. Plus tard, M. Knaster a rappelé mon attention sur un Mémoire de M. Whitney (Trans. Amer. Math. Soc. XXXV, 261—273) qui s'occupe à peu près du même sujet. J'ai vu que ma méthode est presque celle de M. Whitney; tout comme cet auteur, je réduis la difficulté à un lemme qui affirme que l'espace peut être partagé en un nombre fini de domaines arbitrairement petits, la frontière de chaque domaine étant une courbe simple fermé. Or ma démonstration de ce lemme, s'appuyant directement sur les axiomes de M. Kuratowski, est entièrement différente de celle (l. c., p. 270—272) de M. Whitney.

Un théorème sur l'accessibilité.

Eduard Čech, Brno.

Soit S un sous-ensemble fermé du E_n euclidien. Un point x de S soit appelé t o t a l e m e n t a c c e s s i b l e si, V étant un entourage arbitraire de x, il n'existe aucune suite $\{y_\nu\}$ telle que (1) $y_\nu \in V - S$, (2) $\lim y_\nu = x$, (3) ν étant arbitrairement donné, il est impossible de unir y_ν et x par un arc simple situé dans $(x) + V - S$. M. Alexandroff a prouvé (Comptes Rendus Paris t. 198, p. 228) que l'accessibilité totale est une propriété intrinsèque de l'ensemble S au point x.