

Werk

Label: Table of literature references

Jahr: 1959

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311157X_0084|log54

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

ÚLOHY A PROBLÉMY

1. Buď Y K -lineál, který je zároveň Banachovým (tj. úplným normovaným lineárním) prostorem s normou φ . Předpokládejme, že

$$\varphi(a) = \varphi(|a|) \quad (1)$$

pro každé $a \in Y$. Rozhodněte, zda platí implikace

$$a, b \in Y, \quad 0 \leq a \leq b \Rightarrow \varphi(a) \leq \varphi(b). \quad (2)$$

Poznámka 1. K -lineál je, zhruba řečeno, „lineární svaz“; název je převzat z [1]. O K -lineálech se může čtenář poučit též v práci [2].

Poznámka 2. Buď Y množina všech spojitých funkcí f v intervalu $\langle 0, 1 \rangle$, pro něž existuje $f'_+(0)$ (derivace zprava v bodě 0). Definujme v Y přirozeným způsobem polouspořádání a lineární operace; dále položme $\varphi(f) = |f'_+(0)| + \max |f(x)|$. Potom je Y K -lineál a normovaný lineární prostor, pro něž platí (1) a neplatí (2); prostor Y však není úplný.

LITERATURA

- [1] *И. В. Канторович, Б. З. Вулих, А. Г. Пинскер*: Функциональный анализ в полупорядоченных пространствах, Москва-Ленинград 1950.
- [2] *J. Mařík*: Vrcholy jednotkové koule v prostoru funkcionál na daném polouspořádaném prostoru, Čas. pro pěst. mat. 79 (1954), 3—40.

Jan Mařík, Praha

*

K problému č. 3 položenému KARLEM KARTÁKEM v Časopise pro pěstování matematiky roč. 83 (1958), str. 355 oznamuji toto:

Týž problém byl již před více než dvaceti lety položen a úplně rozřešen J. VON NEUMANNEM. Viz např. J. von Neumann, Functional operators, The Institute for Advanced Study, 1933—1934, 1934—1935, nebo též P. JORDAN — J. VON NEUMANN, On inner product in linear, metric spaces, Annals of Mathematics 36 (1935), 719—723, kde jsou též další literární odkazy.

Miroslav Novotný, Brno