Skof, Fulvia

Local properties and approximation of operators. (Italian. English summary) Zbl 0599.39007
Rend. Sem. Mat. Fis. Milano 53, 113-129 (1983).

This paper is connected with the theory of functional equations in the meaning of J. Aczél and more exactly with their Hyers stability [cf. *D. H. Hyers*, Proc. Nat. Acad. Sci. USA 27, 222-224 (1941; Zbl 0061.264)]. We state some results and problems concerning the local uniform approximation and the extension of an operator $f : D_f \subset \mathbb{R} \to X$ (X being a Banach space) for which the condition $\|f(x+y) - f(x) - f(y)\| < \delta$ holds only in a given subset of $\mathbb{R}^2$ for some $\delta > 0$. Similar problems are posed in relation to the condition $\|f(x+y) + f(x-y) - 2f(x) - 2f(y)\| < \delta$.

MSC:

39B52 Functional equations for functions with more general domains and/or ranges

Cited in **8** Reviews
Cited in **206** Documents

Keywords:

Hyers stability; local uniform approximation; Banach space

Full Text: DOI

References:

[1] Fenyö I.,Osservazioni su alcuni teoremi di D. H. Hyers. Istit. Lombardo Accad. Sci. Lett. Rend., A114 (1980), 235–242.

[2] Hyers D. H.,On the stability of the linear functional equation. Proc. Nat. Acad. Sci. USA,27 (1941), 222–224. · Zbl 0061.26403 · doi:10.1073/pnas.27.4.222

[3] Skof F.,Sull'approssimazione delle applicazioni localmente {\(\delta\)}-additive. Atti Accad. Sci. Torino,117 (1983) (in corso di stampa).

[4] Skof F.,Sull'approssimazione delle funzioni {\(\delta\)}-quadratiche su un dominio ristretto. (In preparazione).

[5] Tabacco A.,Equazioni funzionali su dominio ristretto. Dissertazione, Univ. Torino (1982).

[6] Trombetta B.,Proprietà di stabilità per le equazioni funzionali. Dissertazione, Univ. Torino (1983).