Zdzisław Otachel

Katedra Zastosowań Matematyki i Informatyki

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Nowe postępy w zakresie  kilku ważnych nierówności

w przestrzeniach unitarnych

Streszczenie:

Referat dotyczy nierówności Cauchy'ego-Schwarz'a i spokrewnionych z nią nierówności: Grama, Bessela, Grűssa, Hadamarda i nierówności trójkąta. Przedstawionych zostanie kilka nowych wersji odwrotnej nierówności Cauchy'ego-Schwarz'a. W konsekwencji otrzymamy nowe formy nierówności typu Grűssa, odwrotnej nierówności Bessela, odwrotnej nierówności trójkąta i udoskonalenie nierówności Hadamarda. Nierówności tego typu odgrywają ważną rolę we współczesnej matematyce wraz z licznymi zastosowaniami do analizy nieliniowej, aproksymacji i teorii optymalizacji, w szczególności optymalizacji inżynierskiej, analizy numerycznej, rachunku prawdopodobieństwa, statystyki, fizyki teoretycznej i do innych dziedzin. Nowe wersje klasycznych nierówności stymulują również dalszy rozwój bardziej ogólnej teorii równań i nierówności funkcyjnych.