

*dr Paweł Keller*  
*Politechnika Warszawska*  
*Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych*  
*E-mail: p.keller@mini.pw.edu.pl*

## **Rekurencyjne algorytmy odwracania macierzy trójprzekątniowych. Część 1**

Pomimo tego, że problem odwracania macierzy został dokładnie przestudiowany i opisany w wielu monografiach numerycznych, ciągle powstają nowe publikacje na ten temat. W ostatnich latach zaproponowano wiele szybkich metod obliczania odwrotności macierzy blokowych i macierzy o określonej postaci (np. pasmowych). W referacie skupimy się na rekurencyjnych algorytmach dla macierzy trójprzekątniowych. Choć powstało kilka takich algorytmów, nie są one popularne i nie są powszechnie stosowane, ponieważ są albo niestabilne, albo nie dają się zastosować dla ważnych klas macierzy (np. macierzy diagonalnie dominujących). W referacie zostaną dokładnie przeanalizowane przyczyny tych niepowodzeń.

W oparciu o uzyskane wyniki, w drugiej części referatu przedstawimy bardzo stabilny, rekurencyjny algorytm odwracania dowolnej nieosobliwej macierzy trójprzekątniowej, działający w asymptotycznie najkrótszym możliwym czasie.

Współautor: Iwona Wróbel.