

THIRD ORDER DERIVATIVE FREE ITERATIVE METHOD

M. IMRAN, S. PUTRA, A. KARMA, AGUSNI*

Abstract. We propose a modification of Ujevic method for solving a nonlinear equation by introducing two parameters, after approximating the derivative by a central difference method. We show that the proposed method is of order three. Numerical experiments are in agreement with analytic results. Using some test functions we compare the proposed method with some discussed methods.

Key words. *Ujevic method, Newton method, third-order method, derivative free method*

Abstrak. Pada makalah ini didiskusikan modifikasi metode Ujevic untuk menyelesaikan persamaan nonlinear, dengan memperkenalkan dua parameter, yang didahului dengan mengaproksimasi turunan yang muncul di metode Ujevic menggunakan beda pusat. Secara analitik ditunjukkan bahwa metode baru ini berorde tiga. Metode hasil modifikasi dibandingkan juga dengan beberapa metode bebas derivatif yang sudah ada melalui beberapa fungsi yang dipilih.

Kata kunci. *metode Ujevic, metode Newton, metode berorde tiga, metode bebas turunan*