

УДК 519.6

С. М. Шахно

ПРО ЗБІЖНІСТЬ ПРИСКОРЕНОГО МЕТОДУ НЬЮТОНА ПРИ УЗАГАЛЬНЕНИХ УМОВАХ ЛІПШИЦЯ

Досліджено локальну збіжність прискореного методу Ньютона для розв'язування нелінійних функціональних рівнянь за узагальнених умов Ліпшиця для похідних Фреше першого та другого порядків. Встановлено квадратичний порядок збіжності прискореного методу та проведено порівняння його з класичним методом Ньютона.

О СХОДИМОСТИ УСКОРЕННОГО МЕТОДА НЬЮТОНА ПРИ ОБОБЩЕННЫХ УСЛОВИЯХ ЛИПШИЦА

Исследована локальная сходимость ускоренного метода Ньютона для решения нелинейных функциональных уравнений при обобщенных условиях Липшица для производных первого и второго порядков. Установлен квадратический порядок сходимости ускоренного метода и проведено сравнение его с классическим методом Ньютона.

ON CONVERGENCE OF ACCELERATED NEWTON METHOD UNDER THE GENERALIZED LIPSCHITZ CONDITIONS

The local convergence of the accelerated Newton method for solving the nonlinear functional equations is investigated under the generalized Lipschitz conditions for the first-order and second-order derivatives. Quadratic order of accelerated convergence is ascertained. The accelerated method is compared with the classical Newton method.

Львів. нац. ун-т ім. Івана Франка, Львів

Одержано
29.08.12