

УДК 519.6

С. М. Шахно, І. В. Мельник, Г. П. Ярмола

### **АНАЛІЗ ЗБІЖНОСТІ КОМБІНОВАНОГО МЕТОДУ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ НЕЛІНІЙНИХ РІВНЯНЬ**

*Досліджено напівлокальну збіжність комбінованого методу для розв'язування нелінійних рівнянь, побудованого на основі методів Ньютона та хорд, і встановлено порядок збіжності. На тестових прикладах з недиференційовним оператором проведено чисельні експерименти.*

### **АНАЛИЗ СХОДИМОСТИ КОМБИНИРОВАННОГО МЕТОДА ДЛЯ РЕШЕНИЯ НЕЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ**

*Исследована полулокальная сходимость комбинированного метода для решения нелинейных уравнений, построенного на основе методов Ньютона и хорд, и установлен порядок сходимости. На тестовых примерах с недифференцируемым оператором проведен численные эксперименты.*

### **CONVERGENCE ANALYSIS OF COMBINED METHOD FOR SOLVING NONLINEAR EQUATIONS**

*The semilocal convergence of a combined method for solving nonlinear equations, based on Newton's method and secant method, is investigated and the convergence order is set. A numerical experiment is carried out on the test examples with nondifferentiable operator.*

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

Одержано  
04.07.12