

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра компьютерных технологий и систем

Аннотация к дипломной работе

**РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ КОШИ ДЛЯ ГИПЕРБОЛИЧЕСКОГО
УРАВНЕНИЯ ЧЕТВЁРТОГО ПОРЯДКА С МЛАДШИМИ
ПРОИЗВОДНЫМИ МЕТОДОМ ХАРАКТЕРИСТИК**

ДАШКЕВИЧ АНДРЕЙ ДМИТРИЕВИЧ

Научный руководитель – кандидат физ.-мат. наук Чеб Е.С.

Минск, 2016

РЕФЕРАТ

В дипломной работе 40 с., 1 источник, 6 приложений.

ГИПЕРБОЛИЧЕСКОЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ УРАВНЕНИЕ ЧЕТВЁРТОГО ПОРЯДКА, ЗАДАЧА КОШИ, МЕТОД ХАРАКТЕРИСТИК, WOLFRAM MATHEMATICA, АНАЛИТИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ.

Объект исследования – задача Коши для гиперболического уравнения четвёртого порядка.

Методы исследования – методы дифференциальных уравнений математической физики.

Цель работы – найти аналитическое решение задачи Коши для гиперболического уравнения порядка четыре с постоянными коэффициентами.

Результаты работы:

(1) формула для расчёта решения рассмотренных задач Коши для гиперболического уравнения порядка четыре с постоянными коэффициентами;

Полученный результат может быть использован в образовательных целях.

РЭФЕРАТ

У дыпломнай працы 40 с., 1 крыніца, 6 прыкладанняў.

ГІПЕРБАЛІЧНАЕ ДЫФЕРЭНЦЫЯЛЬНАЕ РАУНЕННЕ
ЧАЦВЁРТАГА ПАРАДКУ, ЗАДАЧА КАШЫ, МЕТАД ХАРАКТЭРЫСТЫК,
WOLFRAM MATHEMATICA, АНАЛІТЫЧНАЕ РАШЭННЕ.

А'б'ект даследавання – задача Кашы для гіпербалічнага раунення чацвёртага парадку.

Метады даследвання – метады дыферэнцыяльных рауненій матэматычнай фізікі.

Мэта працы – знайсці аналітычнае рашэнне задачы Кашы для гіпербалічнага раунення чацвёртага парадку з пастаяннымі каэфіцыентамі.

Вынік працы:

(1) формула для разліку рашэння разгледжаных задач Кашы для гіпербалічнага раунення чацвёртага парадку з пастаяннымі каэфіцыентамі; Атрыманная вынік можа быць выкарыстаны у адукацыйных мэтах .

ESSAY

There are 40 pages in diploma, 1 source, 6 attachments.

HYPERBOLIC DIFFERENTIAL FOURTH-ORDER EQUATIONS,
CAUCHY PROBLEM, METHOD OF CHARACTERISTICS, WOLFRAM
MATHEMATICA, ANALYTIC SOLUTION.

The object of research – Cauchy problem for fourth-order hyperbolic equation.

Research methods – mathematical physics method of differential equations.

Purpose – find analytic solution of Cauchy problem for fourth-order hyperbolic equation with constant coefficients

The result:

(1) the formula for calculating solution of the Cauchy problem for fourth-order hyperbolic equation with constant coefficients;

The result can be used for education proposes.