

Министерство образования и науки Украины
Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина

В. С. Рыжий
И. Г. Николенко

ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ

В 2 частях

Часть 1. Математика в древности и в средние века

Учебное пособие

Харьков – 2013

УДК 51 (091)
ББК 22.1г
Р93

Рецензенты:

В. А. Резуненко – кандидат физ.-мат. наук, доцент Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина;

А. И. Даниленко – доктор физ.-мат. наук, ведущий научный сотрудник Физико-технического института низких температур имени Б. И. Веркина НАН Украины.

*Утверждено к печати решением Ученого совета
Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина
(протокол № 7 от 27.06.2013 г.)*

Рижий В. С.
Р93 Історія математики. У 2 ч. Ч. 1: Математика у давнині і в середні віки: навчальний посібник / В. С. Рижий, І. Г. Ніколенко. – Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2013. – 184 с.

ISBN 978-966-285-011-6

У частині 1 посібника викладено у хронологічній послідовності у формі нарисів біографічні відомості та основні досягнення видатних математиків давнини та середніх віків. Подано широку бібліографію з історії математики для забезпечення самостійної роботи. Посібник призначено для студентів, викладачів і наукових працівників математичних спеціальностей.

Рыжий В. С.
Р93 История математики. В 2 ч. Ч. 1: Математика в древности и в средние века: учебное пособие / В. С. Рыжий, И. Г. Николенко. – Х.: ХНУ имени В. Н. Каразина, 2013. – 184 с.

ISBN 978-966-285-011-6

В части 1 пособия изложены в хронологической последовательности в виде очерков биографические сведения и основные достижения выдающихся математиков древности и средних веков. Приведена обширная библиография по истории математики для обеспечения самостоятельной работы. Пособие предназначено для студентов, преподавателей и научных работников математических специальностей.

**УДК 51 (091)
ББК 22.1г**

ISBN 978-966-285-011-6 (Ч. 1)
ISBN 978-966-623-768-5 (Ч. 2)

© Харьковский национальный университет
имени В. Н. Каразина, 2013
© Рыжий В. С., Николенко И. Г., 2013
© Литвинова О. А., макет обложки, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----------|
| Предисловие | 3 |
| Математика в древности | 7 |
| О возникновении систем счисления | 7 |
| Математика в древнем Вавилоне | 13 |
| Математика в древнем Египте | 17 |
| Математика в древней Греции | 21 |
| VI век до н. э. | 21 |
| Фалес | 21 |
| Пифагор | 22 |
| V век до н. э. | 28 |
| Гиппократ Хиосский | 30 |
| Три знаменитые задачи древности | 31 |
| Зенон | 35 |
| Демокрит | 38 |
| IV век до н. э. | 38 |
| Платон и Аристотель | 38 |
| Архит и Теэтет | 40 |
| Евдокс | 41 |
| Менехм | 45 |
| Динострат | 47 |
| Эллинистический период (конец IV в. – I в. до н. э.) | 48 |
| Евклид | 49 |
| Архимед | 56 |
| Эратосфен | 68 |
| Аполлоний | 70 |
| Зенодор | 73 |
| Древнегреческая математика в римскую эпоху (I–IV вв. н. э.) | 74 |
| Герон | 74 |
| Менелай | 75 |
| Птолемей | 76 |
| Диофант | 82 |

| | |
|--|------------|
| Папп | 85 |
| Математика в древнем Китае | 89 |
| Математика в древней Индии (до VI в. н. э.) | 91 |
| Краткие итоги развития математики в древности | 93 |
| Математика в средние века..... | 96 |
| Математика в Индии в средние века | 96 |
| Ариабхата I | 96 |
| Брахмагупта | 96 |
| Бхаскара II | 97 |
| Нилаканта | 102 |
| Математика в исламских странах в средние века | 111 |
| Становление алгебры в исламских странах | 111 |
| ал-Хорезми | 111 |
| Абу Камил и ал-Караджи | 113 |
| Становление тригонометрии в исламских странах | 115 |
| Омар Хайям | 117 |
| Теория параллельных линий в исламских странах | 120 |
| Насир ад-Дин ат-Туси | 123 |
| ал-Каши | 125 |
| Математика в Европе в средние века | 127 |
| Начальный период развития (VI–XIV вв.) | 127 |
| Леонардо Пизанский | 132 |
| Брадвардин | 134 |
| Суисет | 136 |
| Орем | 139 |
| Математика в Европе в эпоху Возрождения (XV–XVI вв.) | 144 |
| Региомонтан | 144 |
| Пачоли | 145 |
| Коперник | 147 |
| Коссисты | 148 |
| Итальянские алгебраисты XVI в. | 150 |
| Виет | 156 |
| Литература..... | 168 |