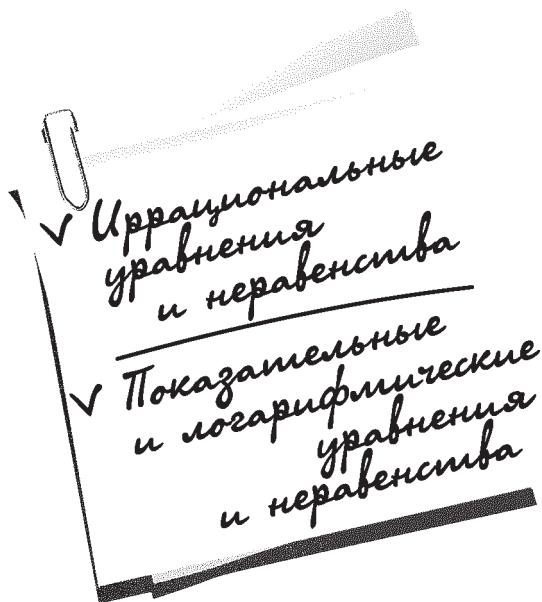


И. К. Игнатович

ПРАКТИКУМ

по алгебре и началам анализа



11

класс

Пособие для учащихся учреждений
общего среднего образования

М о з ы р ь
«Белый Ветер»
2 0 1 4

Купить в Беларуси: <http://belveter.by>

УДК 372.851.046.14

ББК 74.262.21

И26

Рецензенты:

кандидат физико-математических наук, доцент, декан математического факультета
УО «Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка» *В. А. Шилинец*;
учитель математики высшей категории ГУО «Гимназия с белорусским языком
обучения № 23 г. Минска» *В. В. Шутько*

Игнатович, И. К.

И26 Практикум по алгебре и началам анализа. 11 класс : пособие для
учащихся учреждений общего среднего образования / И. К. Игна-
тович. — Мозырь : Белый Ветер, 2014. — 245, [3] с. : ил.
ISBN 978-985-542-928-0.

Пособие соответствует действующей программе по алгебре и началам анализа для
11 класса. Задания размещены по способам решения и по группам сложности. Вначале
указывается метод решения задач и разбирается конкретный пример на использование
данного метода. После этого приводятся условия задач четырех групп сложности для
самостоятельного решения. Пособие рекомендуется использовать для проверки знаний
учащихся вне образовательного процесса в учреждениях образования.

Адресуется учащимся, учителям математики.

УДК 372.851.046.14

ББК 74.262.21

Учебное издание

ИГНАТОВИЧ Иван Константинович

ПРАКТИКУМ ПО АЛГЕБРЕ И НАЧАЛАМ АНАЛИЗА

11 класс

Пособие для учащихся учреждений общего среднего образования

Главный редактор *С. Е. Шумак*. Ведущий редактор *И. А. Доманчук*

Художник *Е. Н. Рогова*. Художник обложки *Е. Н. Рогова*

Компьютерная верстка *И. А. Доманчук*

Подписано в печать с оригинал-макета 30.07.2014. Формат 60х84 1/16. Бумага офсетная. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 14,42. Уч.-изд. л. 7,81. Тираж 1513 экз. Заказ 650/5429280-1.

Издатель и полиграфическое исполнение:

Удостоверение о государственной гигиенической регистрации № 08-33-3.68371 от 03.03.2010. Общество
с ограниченной ответственностью «Издательский Дом «Белый Ветер». Свидетельство о государственной
регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/35 от 16.09.2013. 247760,
г. Мозырь, ул. Советская, 198/4. Тел./факс (0236) 32-51-03, 32-51-22. Филиал: 220007, г. Минск, ул. Володько,
30, оф. 417. Тел. (017) 224-66-89, 298-50-26, 298-50-27. <http://belveter.by>. E-mail: book@belveter.by

ISBN 978-985-542-928-0

© Игнатович И. К., 2014

© Оформление. ООО ИД «Белый Ветер», 2014

Купить в Беларуси: <http://belveter.by>

Предисловие

Практикум написан в соответствии с действующей программой по алгебре и началам анализа для 11 класса.

Книга состоит из двух глав, которые разбиты на одиннадцать параграфов. В начале каждого параграфа помещены справочные материалы теоретического характера, а в конце каждой главы — тематические тесты по количеству параграфов и две контрольные работы в двух вариантах, предназначенные для самоконтроля учащихся. Каждый из параграфов содержит задачи четырех групп сложности.

Задачи первой группы сложности соответствуют 2—3 уровню.

Задачи второй группы сложности соответствуют 4 уровню.

Задачи третьей группы сложности соответствуют 5 уровню.

Задачи четвертой группы сложности адресованы учащимся, проявляющим повышенный интерес к изучению математики, а также учителям для проведения факультативных занятий.

Задачи размещены по способам решения. Вначале указывается метод решения задач какого-либо вида и разбирается конкретный пример на использование данного метода. После этого даются условия задач для самостоятельного решения. Учитывая такой подход в изложении материала, учащийся может определить свой математический уровень и постепенно повышать его, а также ликвидировать пробелы в знаниях самостоятельно. Кроме того, в конце каждого параграфа приведены задачи, для решения которых нужно знать все способы их решения, а также задачи, требующие для их решения нестандартного подхода.

Наличие в сборнике задач четырех групп сложности поможет учителю в осуществлении дифференцированного подхода в обучении, в организации индивидуальной и самостоятельной работы с учащимися. Количество задач к каждому параграфу достаточно большое, и это поможет учителю при составлении самостоятельных и контрольных работ.

К большинству задач помимо ответов даны указания, а к наиболее сложным приведены рациональные решения.

Литература

1. Алгебра и начала анализа / А. Н. Колмогоров и др. М.: Просвещение. 2002.
2. Алгебра и начала анализа / Ш. А. Алимов и др. М.: Просвещение. 2004.
3. Задачи по алгебре и началам анализа / С. М. Саакян и др. М.: Просвещение. 2003.
4. Задачи по математике. Алгебра / В. В. Вавилов и др. М.: Наука, 1987.
5. Задачи по математике. Начала анализа / В. В. Вавилов и др. М.: Наука. 1990.
6. Задачи по математике. Уравнения и неравенства / В. В. Вавилов и др. М.: Наука. 1987.
7. *Звавич, Л. И.* 3600 задач по алгебре и началам анализа / Л. И. Звавич, Л. Я. Шляпочник, М. В. Чинкина. М.: Дрофа, 1999.
8. Практикум по элементарной математике / В. Н. Литвиненко и др. М.: Просвещение. 1991.
9. Сборник задач по алгебре / П. Л. Галицкий и др. М.: Просвещение. 2004.
10. Сборник задач по алгебре и началам анализа / Л. И. Звавич и др. М.: Дрофа. 1999.
11. *Цыпкин, А. Г.* Справочное пособие по методам решения задач по математике / А. Г. Цыпкин. М.: Наука. 1983.
12. *Шарыгин, И. Ф.* Сборник задач по математике с решениями / И. Ф. Шарыгин. М.: Астрель АСТ. 2000.
13. *Шарыгин, И. Ф.* Факультативный курс по математике / И. Ф. Шарыгин. М.: Просвещение. 1999.
14. *Яковлев, Г. Н.* Пособие по математике для поступающих в вузы / Г. Н. Яковлев. М.: Наука. 1985.

6

Оглавление

Предисловие	3
Глава 1. Иррациональные уравнения и неравенства	
§ 1. Преобразование иррациональных выражений	4
§ 2. Степень с рациональным и действительным показателем	18
§ 3. Иррациональные уравнения	29
§ 4. Системы иррациональных уравнений	46
§ 5. Иррациональные неравенства	61
<i>Тематические тесты</i>	73
<i>Контрольные работы</i>	77
Глава 2. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	
§ 1. Показательные уравнения	80
§ 2. Показательные неравенства	97
§ 3. Системы уравнений и неравенств	110
§ 4. Тожественные преобразования показательных и логарифмических выражений	113
§ 5. Логарифмические уравнения	122
§ 6. Логарифмические неравенства	139
<i>Тематические тесты</i>	150
<i>Контрольные работы</i>	154
Ответы, указания, решения	157
Литература	247