

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

Купить в России: <http://mlbv.ru>

И. К. СИРОТИНА

ПОВТОРЯЕМ И СИСТЕМАТИЗИРУЕМ ШКОЛЬНЫЙ КУРС МАТЕМАТИКИ

В 2 ЧАСТЯХ
ЧАСТЬ 2

**Пособие для учащихся учреждений
общего среднего образования**

*Рекомендовано Научно-методическим учреждением
«Национальный институт образования»
Министерства образования Республики Беларусь*

М о з ы р ь
«Белый Ветер»
2 0 1 4

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

Купить в России: <http://mlbv.ru>

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

Купить в России: <http://mlbv.ru>

УДК 372.851.046.14

ББК 74.262.21

С40

Рецензенты:

кафедра математики и методики преподавания математики учреждения образования
«Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»

(кандидат педагогических наук, доцент *О. Н. Пирютко*);

преподаватель математики высшей категории учреждения образования
«Минское суворовское военное училище» *И. Г. Арефьева*

Сиротина, И. К.

С40 Повторяем и систематизируем школьный курс математики : пособие
для учащихся учреждений общего среднего образования : в 2 ч. Ч. 2 /
И. К. Сиротина. — Мозырь : Белый Ветер, 2014. — 229, [3] с. : ил.

ISBN 978-985-542-997-6 (часть 2).

ISBN 978-985-542-998-3.

Книга представляет собой интерактивное пособие, предназначенное для систематизации знаний по элементарной математике, началам математического анализа и геометрии за курс средней школы. Каждый подраздел содержит теоретические сведения, проиллюстрированные примерами, задания для самоконтроля, представленные в виде тестов, и интерактивный практикум по решению тестовых заданий.

Адресована учащимся, а также выпускникам школ и абитуриентам.

УДК 372.851.046.14

ББК 74.262.21

ISBN 978-985-542-997-6 (часть 2)

ISBN 978-985-542-998-3

© Сиротина И. К., 2014

© Оформление. ООО ИД «Белый Ветер», 2014







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

Купить в России: <http://mlbv.ru>

ВВЕДЕНИЕ

Данная книга является второй частью пособия «Повторяем и систематизируем школьный курс математики» и имеет ту же структуру, что и первая. Она содержит также 5 разделов: числовые последовательности и прогрессии; неравенства; планиметрия; стереометрия; производная функции.

Рекомендации по работе с книгой

1. Внимательно изучите материал *Интерактивного справочника*. Помогут вам в этом собеседники ,  и . Собеседник  появится в случае, если требуется выполнить действие по образцу или воспроизвести учебный материал. Собеседник  появится в случае, если потребуется составить или выполнить задание самостоятельно, связав изучаемый материал с практикой. Собеседник  появится в случае нестандартной ситуации. Он обратит ваше внимание на то, что при выполнении задания вам необходимо проявить некоторую смекалку. Рубрика «Обратите внимание!» поможет вам не упустить важные моменты.

2. Проверьте, как вы усвоили материал Интерактивного справочника, выполнив *Тест для самоконтроля*. Собеседники помогут вам классифицировать тестовые задания.

3. Если у вас возникнут трудности в выполнении тестовых заданий, то обратитесь к *Интерактивному практикуму*:

1) ответьте на вопросы, сформулированные в подсказке «Необходимо знать», пользуясь Интерактивным справочником, или воспользуйтесь справочным материалом при его наличии;

2) внимательно изучите процесс решения задачи;

3) ознакомьтесь с рубрикой «Обратите внимание!»;

4) еще раз, но уже самостоятельно, решите задачу.

Желаем вам успехов на пути к знаниям!

Автор выражает признательность и благодарность рецензентам за ценные критические замечания и полезные советы, которые, несомненно, поспособствовали существенному улучшению структуры и содержания рукописи данной книги.

Литература

1. Учебная программа для общеобразовательных учреждений с русским языком обучения. Математика V—XI классы. Мн.: Нац. ин-т образования, 2012. 52 с.

2. Математика : учеб. пособие для 5-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения : в 2 ч. / Е. П. Кузнецова [и др.] ; под ред. Л. Б. Шнепермана. Мн.: Нац. ин-т образования, 2009. 248 с. Ч. 1.

3. Математика : учеб. пособие для 5-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения : в 2 ч. / Е. П. Кузнецова [и др.] ; под ред. Л. Б. Шнепермана. Мн.: Нац. ин-т образования, 2009. 216 с. Ч. 2.

4. Математика : учеб. пособие для 5-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения. В 2 ч. / Л. А. Латотин, Б. Д. Чеботаревский. Мн.: Нар. асвета, 2009. Ч. 1.

5. Математика : учеб. пособие для 5-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения : в 2 ч. / Л. А. Латотин, Б. Д. Чеботаревский. Мн.: Нар. асвета, 2009. Ч. 2.

6. Математика : учеб. пособие для 6-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения / Е. П. Кузнецова [и др.] ; под ред. Л. Б. Шнепермана. Мн.: Нац. ин-т образования, 2010. 320 с.

7. Математика : учеб. пособие для 6-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения / Л. А. Латотин, Б. Д. Чеботаревский ; пер. с белорус. яз. Д. А. Карпикова. 3-е изд., перераб. Мн.: Нар. асвета, 2010. 327 с.

8. Алгебра : учеб. пособие для 7-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения / Е. П. Кузнецова [и др.] ; под ред. Л. Б. Шнепермана. 3-е изд., перераб. Мн.: Нар. асвета, 2009. 318 с.

9. Математика : учеб. пособие для 7-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения / Л. А. Латотин, Б. Д. Чеботаревский ; пер. с белорус. яз. Д. А. Карпикова. 3-е изд., перераб. Мн.: Нар. асвета, 2009. 367 с.

10. Геометрия : учеб. пособие для 7-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения / В. В. Шлыков. Мн.: Нар. асвета, 2011. 197 с.

11. Алгебра: учеб. пособие для 8-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения / Е. П. Кузнецова [и др.] ; под ред. Л. Б. Шнепермана. 3-е изд., перераб. Мн.: Нар. асвета, 2010. 319 с.

12. Математика : учеб. пособие для 8-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения / Л. А. Латотин, Б. Д. Чеботаревский ; пер. с белорус. яз. Д. А. Карпикова. 3-е изд., перераб. Мн.: Нар. асвета, 2010. 399 с.

13. Геометрия : учеб. пособие для 8-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения / В. В. Шлыков. 3-е изд., перераб. Мн.: Нар. асвета, 2011. 166 с.

14. Алгебра : учеб. пособие для 9-го кл. учреждений, обеспечивающих получение общ. сред. образования, с рус. яз. обучения с 11-летним сроком обучения / Е. П. Кузнецова [и др.] ; под ред. Л. Б. Шнепермана. 3-е изд., перераб. Мн.: Нар. асвета, 2008. 271 с.

15. Математика : учеб. пособие для 9-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения с 11-летним сроком обучения / Л. А. Латотин, Б. Д. Чеботаревский ; пер. с белорус. яз. Д. А. Карпикова. 3-е изд., перераб. Мн.: Нар. асвета, 2008. 350 с.

16. Геометрия : учеб. пособие для 9-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / В. В. Шлыков. 3-е изд., перераб. Мн.: Нар. асвета, 2012. 168 с.

17. Алгебра : учеб. пособие для 11-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения с 12-летним сроком обучения / Е. П. Кузнецова [и др.] ; под ред. Л. Б. Шнепермана. Мн.: Нар. асвета, 2007. 383 с.

18. Математика : учеб. пособие для 11-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения с 12-летним сроком обучения / Л. А. Латотин, Б. Д. Чеботаревский ; пер. с белорус. И. П. Ефременко. Мн.: Нар. асвета, 2007. 445 с.

19. Геометрия : учеб. для 11-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения с 12-летним сроком обучения / В. В. Шлыков. Мн.: Нар. асвета, 2007. 197 с.

20. Алгебра : учеб. пособие для 11-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения с 11-летним сроком обучения / Е. П. Кузнецова [и др.] ; под ред. Л. Б. Шнепермана. 2-е изд., перераб. Мн.: Нар. асвета, 2008. 271 с.

21. Математика : учеб. пособие для 11-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения с 11-летним сроком обучения / Л. А. Латотин, Б. Д. Чеботаревский ; пер. с белорус. И. П. Ефременко. Мн.: Нар. асвета, 2008. 462 с.

22. Геометрия : учеб. для 11-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения с 11-летним сроком обучения / В. В. Шлыков. 2-е изд., перераб. Мн.: Нар. асвета, 2008. 182 с.

Содержание

Введение	3
6. Числовые последовательности и прогрессии	
6.1. Числовая последовательность	4
6.2. Арифметическая прогрессия	5
6.3. Геометрическая прогрессия	12
7. Неравенства	
7.1. Основные понятия и определения	18
7.2. Линейные неравенства	27
7.3. Рациональные неравенства	32
7.4. Иррациональные неравенства	39
7.5. Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля	52
7.6. Показательные неравенства	62
7.7. Логарифмические неравенства	70
7.8. Тригонометрические неравенства	83
ГЕОМЕТРИЯ	
8. Планиметрия	
8.1. Углы и прямые	88
8.2. Многоугольники	96
8.3. Треугольники	100
8.4. Четырехугольники	118
8.5. Окружность и круг	129
8.6. Вписанная и описанная окружность	136
9. Стереометрия	
9.1. Прямая и плоскость	146
9.2. Многогранники	156
9.3. Призма	162
9.4. Пирамида	169

9.5. Тела вращения	180
9.6. Комбинации многогранников и тел вращения	189

НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

10. Производная функции

10.1. Правила дифференцирования	202
10.2. Геометрический и физический смысл производной	207
10.3. Исследование функции с помощью производной	213
10.4. Исследование функции и построение графика	219

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

11. Таблицы

11.1. Некоторые математические обозначения	224
11.2. Метрическая система мер	224
11.3. Латинский алфавит	225
11.4. Греческий алфавит	226
Литература	227

Учебное издание

СИРОТИНА Ирина Казимировна

**ПОВТОРЯЕМ И СИСТЕМАТИЗИРУЕМ
ШКОЛЬНЫЙ КУРС МАТЕМАТИКИ**

Пособие для учащихся учреждений общего среднего образования

В 2 частях. Часть 2

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 01.10.2014. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 13,49. Уч.-изд. л. 12,00. Тираж 513 экз. Заказа 851.

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