Е.М. МАТОСЬЯН

ЕДИНСТВЕННАЯ И НЕПОВТОРИМАЯ –

ГОСПОЖА ТРАПЕЦИЯ

Е.М. МАТОСЬЯН

ЕДИНСТВЕННАЯ И НЕПОВТОРИМАЯ – ГОСПОЖА ТРАПЕЦИЯ

Учебное пособие

Краснодар
2012

УДК 514.112.4
ББК 22.151.0
М35

Рецензенты:
***К.П. Беляев**, кандидат физико-математических наук,
доктор технических наук;*
***Л.М. Данович**, кандидат технических наук, доцент,
зав. кафедрой прикладной математики (КубГТУ);*

Матосьян, Евгений Михайлович.
М35 **Единственная и неповторимая – госпожа трапеция** : учебное пособие / Е.М. Матосьян. – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2012. – 104 с.

ISBN 978-5-91718-194-3

В данном пособии рассмотрены все свойства различных типов трапеций. Особое внимание уделено криволинейной трапеции. Чтобы с ней основательно познакомиться пришлось детально рассмотреть устройство прямоугольной системы координат на плоскости. Также детально и подробно рассмотрена интегральная сумма и ее предел.

Очень интересна глава V. В ней рассмотрены средние значения: среднее арифметическое, среднее геометрическое, среднее гармоничное и среднее квадратичное. Для закрепления решены задачи на средние значения.

Достоинством пособия является и то, что даны образцы решения задач высокой степени сложности. Книга рассчитана на учащихся 8–11 классов, студентов 1-го курса университета. Очень поможет в работе учителям математики.

ББК 22.151.0
УДК 514.112.4

© Е.М. Матосьян, 2012
© ООО «Издательский Дом – Юг», 2012

ISBN 978-5-91718-194-3

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ 6

ГЛАВА I.
ТРАПЕЦИЯ, ВИДЫ ТРАПЕЦИЙ.
ПРЯМОУГОЛЬНАЯ СИСТЕМА КООРДИНАТ.
КРИВОЛИНЕЙНАЯ ТРАПЕЦИЯ 7

§ 1.1 Трапеция, виды трапеций 7
§ 1.2 Криволинейная трапеция 10
§ 1.3 Прямоугольная система координат 12
§ 1.4 Криволинейная трапеция
в прямоугольной системе координат 17

ГЛАВА II.
СРЕДНЯЯ ЛИНИЯ ТРАПЕЦИИ.
РАВНОБОЧНАЯ ТРАПЕЦИЯ.
ПЛОЩАДЬ ТРАПЕЦИИ 21

§ 2.1 Свойства средней линии трапеции 21
§ 2.2 Равнобедренная трапеция 27
§ 2.3 Площадь трапеции 38

ГЛАВА III.
ПЛОЩАДЬ КРИВОЛИНЕЙНОЙ ТРАПЕЦИИ 53

ГЛАВА IV.
ТРАПЕЦИЯ И ОКРУЖНОСТЬ 66

§ 4.1 Окружность вписана в трапецию
и описана около нее 66
§ 4.2 Окружность вписана в трапецию 71
§ 4.3 Окружность описана около трапеции 83

ГЛАВА V.
СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ.
УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ 88

§ 5.1 Средние значения 88
§ 5.2 Упражнения для самостоятельной работы 92
§ 5.3 Задачи на средние значения 97

ЛИТЕРАТУРА 101

ОБ АВТОРЕ 102