ŋqddȺəɎ bɆ dədɆbɎзə d ɞɔɑbɔȺ ɈqddɎqȺè

В. И. Голубев, Л. Н. Ерганжиева, К. К. Мосевич

ПОСТРОЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКА

5-е издание, электронное

Москва
Лаборатория знаний
2020

ŋqddȺəɎ bɆ dədɆbɎзə d ɞɔɑbɔȺ ɈqddɎqȺè

ŋqdqɐeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɎ Ɉqddɏqɐè

УДК 372.016:514
ББК 22.151.0я721
Г62

Рецензенты:
доктор физ.-мат. наук, профессор,
ведущий научный сотрудник
Математического института им. В. А. Стеклова РАН
Н. П. Долбилин

доктор физ.-мат. наук, профессор,
зав. кафедрой элементарной математики МПГУ
В. А. Смирнов

Голубев В. И.

Г62 Построение треугольника / В. И. Голубев, Л. Н. Ерганжиева, К. К. Мосевич. — 5-е изд., электрон. — М. : Лаборатория знаний, 2020. — 251 с. — Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". — Загл. с титул. экрана. — Текст : электронный.

ISBN 978-5-00101-771-4

Представлены все возможные построения треугольника по трем его элементам. Каждое построение предваряется анализом и условиями разрешимости. Приводятся решения задач, сформулированных в многочисленных пособиях по элементарной геометрии.

Для учителей математики, абитуриентов, а также студентов математических факультетов педагогических вузов.

УДК 372.016:514
ББК 22.151.0я721

Деривативное издание на основе печатного аналога: Построение треугольника / В. И. Голубев, Л. Н. Ерганжиева, К. К. Мосевич. — 4-е изд., испр. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 248 с. : ил. — ISBN 978-5-9963-0293-2.

16+

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации

ISBN 978-5-00101-771-4

© Лаборатория знаний, 2015

ŋqdqɐeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɎ Ɉqddɏqɐè

ŋqdqɐʎ рƎ dәdƎpʎɐә р ɐɔɑɓɔʎ Ɉqddʎqɐè

Оглавление

Предисловие 3

Введение 4

1. Базовые элементы треугольника 4
2. Дополнительные элементы треугольника 4
3. Лексикографическая последовательность элементов треугольника 4
4. Статистические данные 4
5. Список разрешимых задач 7
6. Список неразрешимых и неопределенных задач 16
7. Комментарий к решениям разрешимых задач 23

Глава 1. **Основные построения (процедуры)** 24

Глава 2. **Разрешимые задачи** 44

Задачи, в которых даны две стороны 44

Задачи, в которых даны сторона и противолежащий угол 53

Задачи, в которых даны сторона и прилежащий угол 65

Задачи, в которых даны сторона и соответственная высота 77

Задачи, в которых даны сторона и высота, проведенная из вершины на данной стороне 85

Задачи, в которых даны сторона и соответственная медиана . . 92

Задачи, в которых даны сторона и медиана другой стороны . . . 98

Задачи, в которых даны сторона и одна из биссектрис 100

Задачи, в которых даны сторона и один из следующих элементов: радиусы описанной, вписанной, вневписанной окружностей и периметр 104

Задачи, в которых даны два угла 112

Задачи, в которых даны угол и соответственная высота 120

Задачи, в которых даны угол и высота из вершины другого угла 129

Задачи, в которых даны угол и соответствующая медиана 134

Задачи, в которых даны угол и медиана стороны, прилежащей к данному углу 144

Задачи, в которых даны угол и одна из биссектрис 146

ŋqdqɐʎ рƎ dәdƎpʎɐә р ɐɔɑɓɔʎ Ɉqddʎqɐè

ŋqdqⱯeⱯ bɆ dedɆbⱯɜe d ɐɔɑbɔⱯ Ɉqddⱱqⱱè

Задачи, в которых даны угол и один из следующих элементов: радиусы описанной, вписанной, вневписанной окружностей и периметр . . . 154
Задачи, в которых даны две высоты . . . 162
Задачи, в которых даны высота и медиана . . . 170
Задачи, в которых даны высота и биссектриса . . . 180
Задачи, в которых даны высота и один из следующих элементов: радиусы описанной, вписанной, вневписанной окружностей и периметр . . . 185
Задачи, в которых даны две медианы или медиана и биссектриса . . . 192
Задачи, в которых даны медиана и один из следующих элементов: радиусы описанной, вписанной, вневписанной окружностей и периметр . . . 196
Задачи, в которых даны биссектриса в комбинации с радиусами описанной, вписанной и вневписанной окружностей и периметром . . . 198
Задачи, в которых даны только радиусы описанной, вписанной и вневписанной окружностей и площадь . . . 200
Глава 3. **Дополнительные задачи** . . . 207
Литература . . . 246

ŋqdqⱯeⱯ bɆ dedɆbⱯɜe d ɐɔɑbɔⱯ Ɉqddⱱqⱱè