

УДК 373.167.1:51

ББК 22.1я721

С13

Савкин В. В.

С13 Самоучитель по решению задач с параметрами ЕГЭ:С5. – М.: Горячая линия–Телеком, 2014. – 62 с., ил.

ISBN 978-5-9912-0460-6.

Книга, которую Вы держите в руках, уникальна. Она позволяет любому выпускнику школы с положительными оценками по алгебре самостоятельно научиться решать одну из самых «дорогих» по первичному баллу задач ЕГЭ по математике. В этой книге представлены основные методы решения задач с параметрами.

В пособии отсутствуют дополнительные теоретические материалы, так как все задачи решены исключительно на базе программы по математике для средней школы (базовый уровень), а также задания для самостоятельного решения, так как автор считает гораздо более ценным для выпускника после изучения материалов данной книги решать новые задачи из сборников ФИПИ и МИОО.

Для учителей, репетиторов и родителей выпускников при подготовке учащихся к успешной сдаче ЕГЭ по математике.

ББК 22.1я721

Адрес издательства в Интернет WWW.TECHBOOK.RU

ISBN 978-5-9912-0460-6

© Савкин В. В., 2014

© Издательство Горячая линия–Телеком, 2014

От автора

Единый государственный экзамен (ЕГЭ) по математике для выпускников школ стал «прозой жизни». В 2014 году ЕГЭ был проведен честно. Хвала организаторам и министерству образования — списать или порешать задачи до экзамена стало невозможным. ЕГЭ по математике превратился в реальную систему оценки знаний выпускников.

Задача с параметром С5 (по КИМаМ 2011–2014 года) одна из самых «дорогих» по первичному баллу на ЕГЭ. Вместе с тем в школе задачи этого типа практически не решаются. Причину этого автор настоящего самоучителя видит в том, что задачи с параметрами носят исследовательский характер, при их решении нужен элемент творчества и желания основной массы учащихся научиться их решать. Предположить, что в обычной средней школе большинство учеников пожелают заниматься такими задачами, просто невозможно.

С другой стороны, рассматривая проблему решения задачи с параметром на ЕГЭ, не следует забывать известную максиму: «в математике — два вида задач: нерешаемые и элементарные; первые мы просто не знаем, как решать, а вторые — элементарные, потому что мы знаем, как их решать». Поэтому владение методами решения основных классов задач с параметрами не следует списывать со счёта. В конце концов, и теорема Пифагора несложное утверждение, когда знаешь алгебру, но в том-то все и дело, что Пифагор алгебры не знал!

В этой книге представлены основные методы решения задач с параметрами. При этом количество решенных задач (46 задач) невелико. Вместе с тем, как полагает автор, да-

ны все основные подходы для решения задач с параметрами на ЕГЭ по математике. Принципиально не представлены задачи для самостоятельного решения, так как автор считает гораздо более ценным для выпускника решать новые задачи из сборников ФИПИ и МИОО.

Важной особенностью настоящей книги является строгое следование при решении задач базовому курсу математики средней школы. Все предложенные методы решения не выходят за рамки школьной программы полной средней школы.

Часто, в угоду единообразия подхода к решению той или иной задачи, выбирается не самый рациональный подход к решению, однако выбираемый подход лежит в рамках единой идеологии и всегда (как надеется автор) отвечает на извечный вопрос учащегося, разбирающего решение задачи с параметром: а как догадаться, что решать надо было именно так?

Учитывая современные федеральные государственные стандарты среднего образования и развитие Болонского процесса в России, автор счёл целесообразным применять вместо скобок системы и совокупности более принятые в международной практике операции дизъюнкции и конъюнкции, знакомые школьникам по курсу информатики за 9-й класс средней школы.

Задачи в этой книге решены в полном объеме, однако часто преобразования опущены. Последнее необходимо, чтобы при знакомстве с идеями решения учащийся не увязал в преобразованиях. При работе с этой книгой школьникам рекомендуется в обязательном порядке проводить все опущенные преобразования самостоятельно, записывая полное решения каждой изученной задачи. Кроме того, идеи, рассмотренные в книге, широко используются в дальнейшем, поэтому школьникам не рекомендуется начинать изучать эту книгу с середины. И, главное, математическая книга серьезно отличается от беллетристики: если в математическом тексте Вы не поняли только ОДНО слово, то Вы вообще ничего не поняли! Разбейтесь обстоятельно и подробно с тем, что читаете. Желаю Вам успеха!

Автор хотел бы выразить благодарность кандидату физико-математических наук доценту С.М. Зарбалиеву, прочитавшего рукопись этой книги и сделавшего ряд ценных замечаний.

Любые Ваши критические замечания по этой книге будут приняты автором с благодарностью. Присылая свои замечания, пожалуйста, указывайте контактные данные, что бы у автора была возможность опубликовать фамилии читателей, приславших ему наиболее ценные замечания. Электронный адрес автора: vs6865504@gmail.com.