

Введение

При правильном подходе математика практически всегда бывает проще, чем кажется на первый взгляд. И большая часть из того, что вас поначалу смущает в ней, в конечном итоге оказывается не таким уж и страшным. Многие учащиеся чувствуют себя потерявшимися где-то на полпути между умением считать до десяти и первым уроком алгебры, и это может случиться с каждым, сколько бы ему ни было лет: 14 или 104 года. Если и вы относитесь к их числу, то не отчаивайтесь — вы не одиноки, и эта книга придет вам на помощь!

Читая эту книгу, вы приобретете уверенность и навыки, которые вам потребуются в прохождении любого курса математики на пути к алгебре. Приобрести столь необходимую уверенность и навыки проще и быстрее всего, решая практические задачи. Данная книга служит для того, чтобы помочь вам найти свой ясный путь в мир математики. Во всех разделах каждой главы четко излагаются знания, которые вы должны приобрести, закрепив их на многочисленных примерах практических задач, решения которых подробно разъясняются. Итак, возьмите в руку карандаш, откройте эту книгу на любой странице и приступите к наращиванию своих математических мускулов!

Об этой книге

Эта книга адресована всем, кто стремится усовершенствовать свои математические навыки: от уже проходящих курс математики до готовящихся записаться на него или изучающих математику самостоятельно. Но в любом случае практика ведет к совершенству, и в этой книге вы найдете немало примеров решения практических математических задач.

Каждая глава этой книги посвящена отдельному предмету математики: отрицательным числам, дробям, десятичным числам, геометрии, построению графиков, элементарной алгебре. И в каждом разделе описываются практические задачи, решая которые вы приобретаете разные математические навыки. Каждый раздел характеризуется следующим содержанием.

- » Краткое введение в предмет, рассматриваемый в данном разделе.
- » Пояснение, как решать задачи, представленные в данном разделе.
- » Примеры вопросов и ответов, демонстрирующие все стадии решения отдельной задачи.
- » Практические задачи со свободным местом, специально оставленным вам для самостоятельного решения.

Смело пользуйтесь этой книгой как рабочей тетрадью по математике, поскольку именно для этого она и предназначена! Потрудившись над решением одной или ряда задач, перейдите в конец главы, где вы найдете правильный ответ и подробное, пошаговое разъяснение, как его получить.

Решать буквально все упражнения, приведенные в этой книге, совсем не обязательно, хотя это и можно, конечно, сделать. Вы вольны выбрать главу с теми математическими задачами, попрактиковаться в решении которых вам хотелось бы в первую очередь. Проработав в одном разделе задачи в достаточной для полного удовлетворения степени, можете перейти к другому разделу. Если же задачи в каком-нибудь разделе покажутся вам слишком сложными, вернитесь к предыдущему разделу или главе, чтобы приобрести необходимые практические навыки, следуя при этом по перекрестным ссылкам.

Предположения автора

Вы, вероятно, догадываетесь, что освоить математику лучше всего, занимаясь ею на практике. Чтобы войти в курс дела и применить свои математические навыки на практике, вам могут потребоваться лишь самые необходимые пояснения. В таком случае вы выбрали подходящую книгу. Если же вам требуется более подробное обсуждение математических понятий, включая рекомендации по их применению для решения практических задач, в таком случае обратитесь к базовой книге *Математика для чайников, 2-е издание*.

Мне бы хотелось побиться об заклад последней монетой в кармане, что вы готовы к чтению этой книги. При этом я предполагаю, что вы знакомы с основами десятичной числовой системы и четырьмя арифметическими операциями (сложение, вычитание, умножение и деление). Чтобы убедиться в своей готовности к чтению этой книги, рассмотрите приведенные ниже арифметические задачи и попробуйте их решить. Если вы сумеете их решить, значит, готовы читать эту книгу дальше!

$$\begin{array}{ll} 3 + 4 = & 5 \times 5 = \\ 10 - 8 = & 20 \div 2 = \end{array}$$

Пиктограммы, используемые в книге

На полях книги вы обнаружите различные пиктограммы, которыми обозначены самые важные сведения. Ниже приведено краткое описание назначения каждой пиктограммы.



ЗАПОМНИ!

Этой пиктограммой обозначаются важные сведения. Обращайте особое внимание на эти подробности, поскольку их непременно нужно знать!



СОВЕТ

Эта пиктограмма помогает быстро и просто дойти до сути. Опробуйте приемы, обозначаемые этой пиктограммой, решая задачи, представленные в данном разделе.



ВНИМАНИЕ!

Предупреждения являются своего рода ловушками, в которые нередко попадают невнимательные обучающиеся математике. Внимательное чтение этих предупреждений поможет вам избежать ненужных хлопот.



ПРИМЕР!

Этой пиктограммой обозначаются примеры задач, демонстрирующие отдельные методики решения перед тем, как перейти к упражнениям.

Что делать дальше

Чтобы усовершенствовать свои навыки в математике, можете начать чтение этой книги практически с любой страницы. В главах 3–6 рассматриваются понятия, ставящие в затруднительное положение изучающих математику: отрицательные числа, порядок выполнения операций, множители, кратные и дробные величины. Эти важные понятия должны быть непременно усвоены, поскольку на них основывается большая часть материала последующих глав. Свободно владея этими понятиями, вы получите настоящее преимущество на любых курсах по математике.

Итак, твердо усвоив упомянутые выше понятия, вы можете читать далее книгу в любом порядке, обращаясь по мере надобности за справкой к советам и приемам, приведенным в главах 3–6. Единственный совет: старайтесь сначала решать предлагаемые задачи самостоятельно и только *затем* смотреть ответ!

А за дополнительными разъяснениями и вопросами, не рассматриваемыми в этом справочном пособии, обратитесь к книге *Basic Math & Pre-Algebra For Dummies*. Обе эти книги позволят вам навалиться на любую математическую задачу с двух сторон, чтобы успешно положить ее на лопатки.

Об авторе

Марк Зегарелли — учитель математики, репетитор и автор восьми книг из серии ... *для чайников*, в том числе *SAT Math For Dummies*, *ACT Math For Dummies* и *Calculus II For Dummies*. Он окончил Ратгерский университет по специальностям “английский язык” и “математика” и в настоящее время проживает в Лонг-Бранч, шт. Нью-Джерси, а также в Сан-Франциско, шт. Калифорния.

Посвящение

Моему доброму другу Михаилу Конопко с глубоким восхищением, любовью и кусочками мозаики, дополняющими общую картину наших взаимоотношений.

Благодарности

Работа над настоящим, третьим изданием этой книги дала мне немалый положительный опыт благодаря поддержке и руководству со стороны моего рецензента от издательства Wiley Линдсея Лефевра, редактора проекта и рукописи Крисси Гатри, а также технического редактора Пэта Барнеса. И, как всегда, выражаю благодарность своему помощнику Крису Марку за все, чем он помог мне в данном проекте.

Благодарю также завсегдаев заведения Borderlands Café на улице Валенсии в Сан-Франциско за создание мирной и дружеской атмосферы для работы над этой книгой.

От издательства

Вы, читатель этой книги, и есть главный ее критик и комментатор. Мы ценим ваше мнение и хотим знать, что было сделано нами правильно, что можно было сделать лучше и что еще вы хотели бы увидеть изданным нами. Нам интересно услышать и любые другие замечания, которые вам хотелось бы высказать в наш адрес.

Мы ждем ваших комментариев и надеемся на них. Вы можете прислать нам бумажное или электронное письмо либо просто посетить наш веб-сайт и оставить свои замечания там. Одним словом, любым удобным для вас способом дайте нам знать, нравится или нет вам эта книга, а также выскажите свое мнение о том, как сделать наши книги более интересными для вас.

Посылая письмо или сообщение, не забудьте указать название книги и ее авторов, а также ваш обратный адрес. Мы внимательно ознакомимся с вашим мнением и обязательно учтем его при отборе и подготовке к изданию последующих книг.

Наши электронные адреса:

E-mail: info@dialektika.com

WWW: <http://www.dialektika.com>