

«Центр универсального обслуживания»

представляет виртуальную выставку

«Кому нужна математика?»

22.1

Л 64

Литвак, Нелли.

Кому нужна математика?: понятная книга о том, как устроен цифровой мир / Нелли Литвак, Андрей Райгородский. – 2-е издание. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 186 с. – Текст: непосредственный.

Книга о том, как благодаря математике вертится современный мир. Зачем мне математика? Как мне это может пригодиться? В жизни никому и никогда не придется вычислять интеграл!

Удивительно, но в эпоху цифровых технологий многие люди так размышляют и считают математику абстрактной и ненужной наукой...

А ведь без нее невозможно существование современных авиации, страхования, железных дорог, медицины, интернета, экономики... Список можно продолжать долго, но проще будет сказать - невозможно существование современного мира, каким мы его знаем.

Нелли Литвак и Андрей Райгородский исправили эту несправедливость, написав книгу о современных приложениях математики. Книгу, которая будет одинаково интересна и доступна как неподготовленному читателю, так и продвинутому.



22.1

М 34

Математическая составляющая: [сборник] / редакторы-составители Н. Н. Андреев, С. П. Коновалов, Н. М. Панюнин; художник- оформитель Р. А. Кокшаров. – Москва: Математические этюды, 2015. - 151 с. – Текст: непосредственный.

В сюжетах, собранных в книге, рассказывается как о математической «составляющей» крупнейших достижений цивилизации, так и о математической «начинке» привычных, каждодневных вещей.

Все авторы — известные учёные. Увлекательный, популярно-описательный стиль изложения делает материалы книги доступными для широкого круга читателей.



22.62
С 88

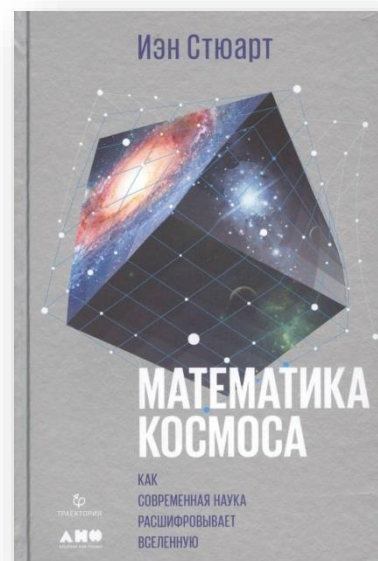
Стюарт, Иэн.

Математика космоса: как современная наука расшифровывает Вселенную / Иэн Стюарт; [перевод с английского: Наталья Лисова]. – Москва: Траектория: Альпина нон-фикшн, 2018. - 540 с. – Текст: непосредственный.

Как математические модели объясняют космос?

Иэн Стюарт, лауреат нескольких премий за популяризацию науки, представляет захватывающее руководство по механике космоса в пределах от нашей Солнечной системы и до всей Вселенной. Он описывает архитектуру пространства и времени, темную материю и темную энергию, рассказывает, как сформировались галактики и почему взрываются звезды, как все началось и чем все это может закончиться. Он обсуждает параллельные вселенные, проблему тонкой настройки космоса, которая позволяет жить в нем, какие формы может принимать внеземная жизнь и с какой вероятностью наша земная может быть сметена ударом астероида.

«Математика космоса» — это волнующий и захватывающий математический квест на деталях внутреннего мира астрономии и космологии.



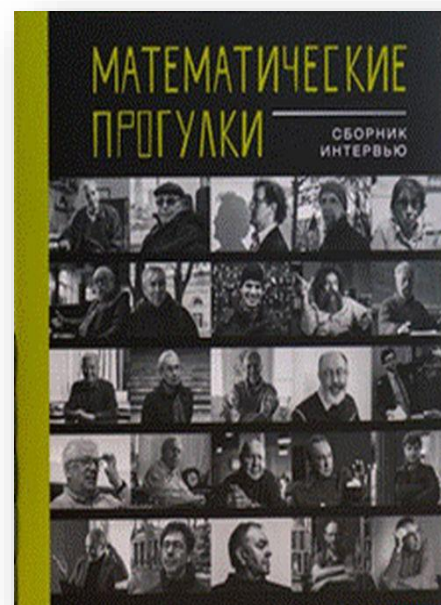
22.1
М 34

Математические прогулки: сборник интервью / [научный редактор: А. Н. Соболевский; составитель И. В. Григальонене]. — Москва: Паулсен, 2017. — 245 с. — Текст: непосредственный.

"Математические прогулки" - это научно-просветительский медиапроект, инициаторами которого выступили Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича Российской академии наук и Сколковский институт науки и технологий.

В журналах, газетах, на научных интернет-порталах были опубликованы интервью с ведущими российскими учеными, математиками и не только. В проекте приняли участие свыше 20 исследователей.

Герои проекта гуляли по улицам Москвы и Санкт-Петербурга, говорили о жизни, о математике вокруг нас, о науке в целом, об ученых, о музыке, о поэзии. Да мало ли о чем могут на прогулке говорить ученый и научный журналист! Полистайте, почитайте. Все еще не верите, что математика может быть интересной? Тогда скорее гулять! "Математические прогулки" зовут...



22.38

Б 28

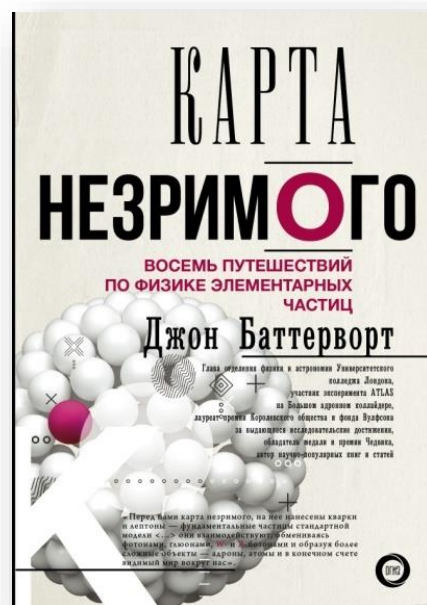
Баттерворт, Джон.

Карта незримого: восемь путешествий по физике элементарных частиц / Джон Баттерворт; [перевод с английского О. С. Сажинной]. – Москва: АСТ, 2018. - 300 с. – Текст: непосредственный.

Из чего состоит Вселенная? Какой неделимый далее элемент лежит в ее основе? Последние 60 лет ученые со всего света селятся установить, какие частицы материи следует считать фундаментальными, и описать те силы, которые определяют их поведение. Общими усилиями удалось создать стандартную модель элементарных частиц, из которых и состоит все вокруг нас.

В 2012 году был открыт бозон Хиггса, и карта стала более точной, хотя на ней и наметились новые загадочные просторы.

"Карта незримого" - путеводитель по стандартной модели и туманным землям физики объектов, недоступных человеческому глазу. Читатель, сжавшись до размеров субатомной частицы, последовательно открывает атомы, кварки, электроны и нейтрино, а также законы, которым те подчиняются. Это путешествие в мир странного и одновременно удивительного - безграничного космоса, черных дыр, темной материи, и дальше - к границам человеческого познания.



22.3

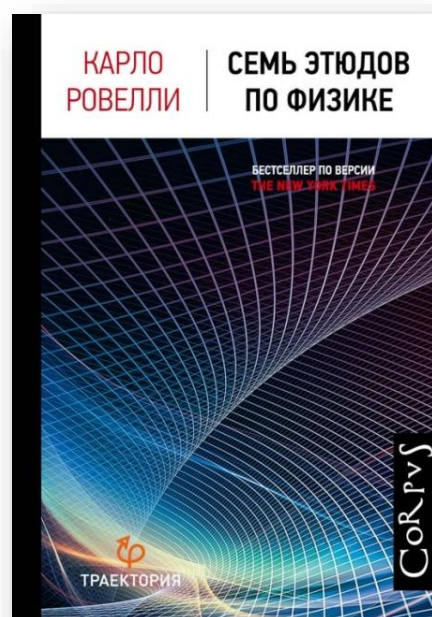
Р 58

Ровелли, Карло (1956-).

Семь этюдов по физике / Карло Ровелли; перевод с английского Алёны Якименко. – Москва: АСТ: Corpus, 2018. - 125 с. – (Библиотека фонда "Траектория"). – Текст: непосредственный.

Карло Ровелли - физик-теоретик, внесший значительный вклад в физику пространства и времени, автор нескольких научно-популярных книг. Он работал в Италии и США, а сейчас возглавляет исследовательскую группу по квантовой гравитации в Марселе.

"Семь этюдов по физике" мгновенно стали бестселлером в Италии и переведены на несколько десятков языков. В этой книге Ровелли кратко и увлекательно рассказывает о самых потрясающих открытиях революции, произошедшей в физике в XX веке, и о вопросах, все еще ждущих своего разрешения.



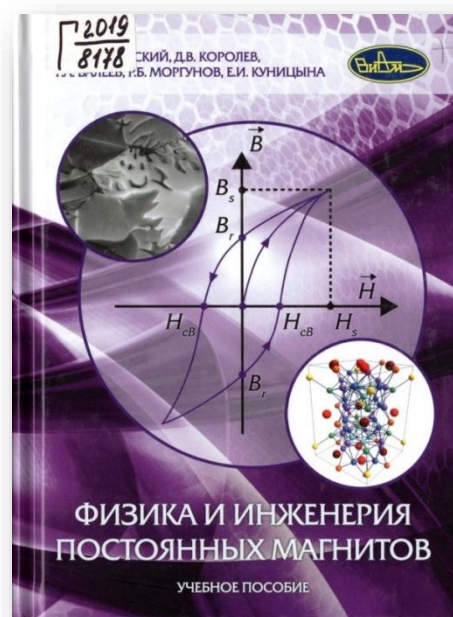
39.52
Ф 50

Физика и инженерия постоянных магнитов: [учебное пособие при подготовке бакалавров, магистров, аспирантов, обучающихся по направлению "Материаловедение и технологии материалов"] / В. П. Пискорский, Д. В. Королев, Р. А. Валеев, Р. Б. Моргунов, Е. И. Куницына; под общей редакцией Е. Н. Каблова; Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов. – Москва: ВИАМ, 2018. - 359 с. – Текст: непосредственный.

В учебном пособии дан анализ современного состояния физики и технологий создания постоянных магнитов.

Многообразие технических условий, формирующих энергетическую емкость магнитов, представлено в виде баланса главных факторов: магнитной анизотропии, обменных взаимодействий и деталей зонной структуры магнитов.

Приведен учебный материал, описывающий классическую теорию движения доменных стенок и типы магнитного упорядочивания.



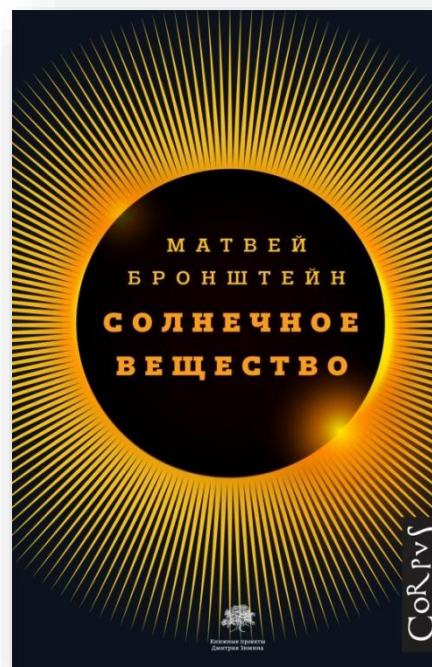
84(2=411.2)6
Б 88

Бронштейн, Матвей Петрович (1906-1938).

Солнечное вещество и другие повести / Матвей Бронштейн. Жизнь и судьба Матвея Бронштейна и Лидии Чуковской; [к сборнику в целом: составитель, послесловие, примечание, комментарий Г. Горелика; иллюстратор Н. Лапшина]. - Москва: АСТ: CORPUS, 2018. – 445 с. – Текст: непосредственный.

Матвей Бронштейн (1906–1938) за свою короткую жизнь успел войти в историю и фундаментальной физики, и научно-художественной литературы. Его приключенческие повести о научных открытиях и изобретениях стали образцом нового литературного жанра.

Он рассказал о веществе, обнаруженном сначала на Солнце и лишь много лет спустя на Земле. О случайном открытии невидимых X-лучей, принесших Рентгену самую первую Нобелевскую премию по физике, а человечеству — прибор, позволяющий видеть насквозь. И успел рассказать об изобретении радио, без которого не было бы ни телевидения, ни интернета. В то же самое время, за тем же письменным столом, Матвей Бронштейн написал выдающиеся научные работы по квантовой гравитации и космологии, сохранившие свою ценность до сих пор.



22.6

Г 60

Голдберг, Дэйв (1976-).

Вселенная: курс выживания среди черных дыр, временных парадоксов, квантовой неопределенности: [перевод] / Дэйв Голдберг, Джефф Бломквист. - Москва: АСТ: Прайм, 2018. - 412 с. – (Удивительная Вселенная). – Текст: непосредственный.

Эта книга - идеальный путеводитель по самым важным и, конечно, самым увлекательным вопросам современной физики: "Возможны ли путешествия во времени?", "Существуют ли параллельные вселенные?", "Если вселенная расширяется, то куда она расширяется?", "Что будет, если, разогнавшись до скорости света, посмотреть на себя в зеркало?", "Зачем нужны коллайдеры частиц, и почему они должны работать постоянно? Разве в них не повторяют без конца одни и те же эксперименты?"

Юмор, парадоксальность, увлекательность и доступность изложения ставят эту книгу на одну полку с бестселлерами Г. Перельмана, С. Хокинга, Б. Брайсона и Б. Грина!

Настоящий подарок для всех, кого интересует современная наука, - от любознательного старшеклассника до его любимого учителя, от студента-филолога до доктора физико-математических наук!



22.1

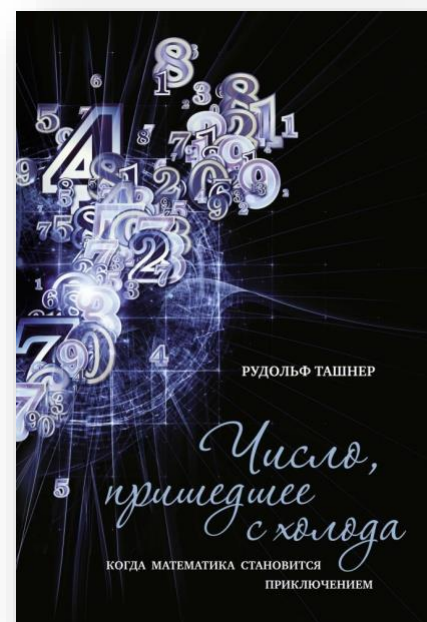
Т 25

Ташнер, Рудольф.

Число, пришедшее с холода: когда математика становится приключением / Рудольф Ташнер; [перевод с немецкого А. Анваера]. - Москва: КоЛибри: Азбука - Аттикус, 2018. - 254 с. – Текст: непосредственный.

Знание математики приобретает особое значение в нашу цифровую эпоху. Рассказывая о прошлом, настоящем и будущем математической мысли и о первооткрывателях важнейших математических законов, известный австрийский ученый и популяризатор науки Рудольф Ташнер посвящает нас не только в тайны цифр и чисел, но и шире – в тайны познания.

«Из великого множества историй о якобы безмерной власти чисел я отдал предпочтение тем, в которых проводится идея о том, что числа не просто оказались у людей под рукой. Числа были изобретены для того, чтобы упорядочить мир и сделать его обозримым. Числа – наши слуги, а отнюдь не господа. Числа – не фундамент бытия, но удобные обозначения, облегчающие понимание мира».



22.3г
Ш 85

Шредингер, Эрвин.

Квантовый кот Вселенной: [перевод с немецкого] / Эрвин Шрёдингер. - Москва: Родина, 2019. - 222 с. - (Квант науки). – Текст: непосредственный.

Эту книгу называют философским завещанием Эрвина Шрёдингера. В ней изложено мировоззрение ученого-естественника, который оказал значительное влияние на развитие современной физики.

Все возможно ровно до тех пор, пока не сделан выбор. Представьте, что у вас есть ящик с радиоактивным ядром и емкостью с ядовитым газом. Вероятность того, что ядро распадется и приведет в действие механизм, открывающий емкость, составляет 50%. Если в этот ящик поместить кота и закрыть его, возникнет парадокс Шрёдингера. Согласно квантовой механике, если над ядром не производится наблюдения, то его состояние описывается смещением двух состояний - распавшегося и нераспавшегося ядра, следовательно, кот, сидящий в ящике, и жив, и мертв одновременно.

Для тех, кто хочет знать больше, для тех, кто осмелится выяснить, в чем именно заключается парадокс теории Шрёдингера, для тех, кто хочет узнать, что такое жизнь с точки зрения физики, великий ученый написал свое последнее и лучшее произведение.



22.65
Я 40

Язев, Сергей Арктурович.

Лекции о Солнце / Сергей Язев. - Москва: АСТ: ОГИЗ, 2018. - 318, [1] с. - (Лекторий. Как устроен мир). – Текст: непосредственный.

Две тысячи лет назад Солнце было персонажем многих легенд, мифическим духом или даже богом. Долгое время считалось, что дневное светило движется вокруг центра мира - Земли. Четыреста лет назад люди смотрели на Солнце в первые телескопы - и не могли поверить в то, что видели. Сегодня Солнце изучают несколько тысяч специалистов, но что мы о нем знаем? Как мы получили эти знания?

Эта книга - не только о самом Солнце, но и о наших представлениях о нем. О том, как умозрительные рассуждения сменялись научными гипотезами, а старые гипотезы - новыми. О том, как изучают то, до чего невозможно дотронуться, и почему такие знания достоверны. О том, каким сложным и драматичным бывает путь исследователей Солнца. И, конечно, обо всем самом интересном, что происходит на нашей звезде.

