

ПОСОБИЯ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ОЛИМПИАДАМ ПО МАТЕМАТИКЕ

*Васинова Н.Д., методист городского методического отдела МБУ ДО «ЦДО»,
Петроченко Н.А., учитель МБОУ «СШ № 40», председатель жюри МЭ ВсОШ,*

*Кодукова Н.Н., учитель МБОУ «СШ № 33», секретарь жюри МЭ ВсОШ, Панина
Н.А., учитель МБОУ «СШ № 33», член жюри МЭ ВсОШ,*

*Тютюнник Т.Е., учитель МБОУ «Лицей № 1 им. академика Б.Н. Петрова», член жюри
МЭ ВсОШ,*

Шилкина М.А., учитель МБОУ «СШ № 21 им. Н.И. Рыленкова», член жюри ВсОШ

Серия книг «Пять колец»



Агаханов Н. Х. Математика. Районные олимпиады. 6—11 классы /
Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. — М. : Просвещение, 2010. — 192 с. : ил. —
(Пять колец). — ISBN 978-5-09-018951-4.

В книге содержатся задачи районных олимпиад по математике для школьников Московской области, проходивших в 1994—2008 учебных годах. Задачи снабжены подробными решениями. В книге также приведены классические олимпиадные задачи, разбитые по основным темам олимпиадной математики. Книга предназначена для учителей математики, руководителей кружков и факультативов, школьников, рекомендуется для подготовки к математическим олимпиадам начальных уровней.

Математика. Областные олимпиады. 8—11 классы / [Н. Х. Агаханов, И. И. Богданов, П. А. Кожевников и др.]. — М. : Просвещение, 2010. — 239 с. : ил. — (Пять колец). — ISBN 978-5-09-018999-6. Данная книга содержит условия и решения задач, предлагавшихся на III этапе Всероссийской олимпиады школьников по математике в 1993—2008 гг.

Книга адресована старшеклассникам, увлекающимся математикой, а также учителям, методистам, руководителям кружков и факультативов, ведущим подготовку обучающихся к математическим олимпиадам различного уровня и другим математическим соревнованиям.

Математика. Всероссийские олимпиады. Вып. 1 / [Н. Х. Агаханов, И. И. Богданов, П. А. Кожевников и др.]. — М. : Просвещение, 2008. — 192 с. ил. — (Пять колец). — ISBN 978-5-09-017182-3.

В книге описаны структура Всероссийской олимпиады школьников по математике, особенности проведения различных этапов, в нее включены практические советы по организации олимпиад. В книге приведены комплекты заданий Всероссийской математической олимпиады школьников различных этапов в 2005/2006 и 2006/2007 гг. К задачам даются подробные решения.

Агаханов Н. Х. Математика. Всероссийские олимпиады. Вып. 2 / Н. Х. Агаханов, О. К. Подлипский; [под общ. ред. С. И. Демидовой, И. И. Колисниченко]. — М. : Просвещение, 2009. — 159 с.: ил. — (Пять колец). — ISBN 978-5-09-018636-0.

Данная книга состоит из двух глав. Первая глава посвящена содержанию математических олимпиад, связи содержания олимпиад с целями, которые должны ими достигаться. В ней также приведены олимпиадные задания, раскрывающие содержание различных разделов школьной математики. Для удобства подготовки к олимпиаде по мере прохождения различных разделов в течение учебного года олимпиадные задания сгруппированы по темам и по классам.

Вторая глава содержит материалы 3—5 этапов XXXIV Всероссийской олимпиады школьников по математике (2007/2008 учебного года). Она адресована школьникам, а также учителям и методистам, разрабатывающим задания для проведения математических олимпиад начальных этапов. Книгу могут использовать также учителя, руководители кружков и факультативов, сами учащиеся, ведущие подготовку к математическим олимпиадам различного уровня, к другим математическим соревнованиям.

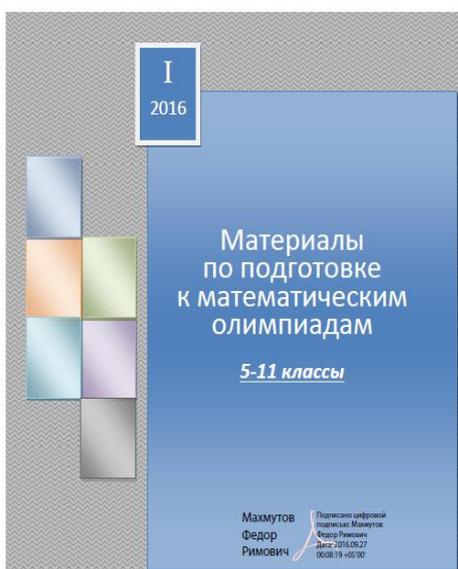
Книга рекомендуется для подготовки комплектов заданий для проведения

олимпиад начальных уровней, а также для тематического планирования кружковых и факультативных занятий по математике.

Агаханов Н. Х. Математика. Международные олимпиады / Н. Х. Агаханов, П. А. Кожевников, Д. А. Терешин. — М. : Просвещение, 2010. — 127 с. : ил. — (Пять колец). — ISBN 978-5-09-019788-5.

Книга содержит описание истории Международных математических олимпиад, особенности их проведения и результаты выступления команды России за 1992—2008 гг. В книге приведены задания олимпиад (1997—2008 гг.), а также ответы, решения и указания ко всем заданиям. Материал книги окажет помощь при подготовке учащихся к математическим соревнованиям высокого уровня.

Пособия для подготовки к олимпиадам:



Министерство образования и науки
Российской Федерации
Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 40
с углубленным изучением математики имени В.М. Барбарюка»
города Оренбурга

Ф.Р. Махмутов

МАТЕРИАЛЫ ПО ПОДГОТОВКЕ
К МАТЕМАТИЧЕСКИМ ОЛИМПИАДАМ

Методические рекомендации для учителей
и обучающихся общеобразовательных
учреждений, абитуриентов и студентов физико-
математических факультетов педагогических вузов

Оренбург
2016

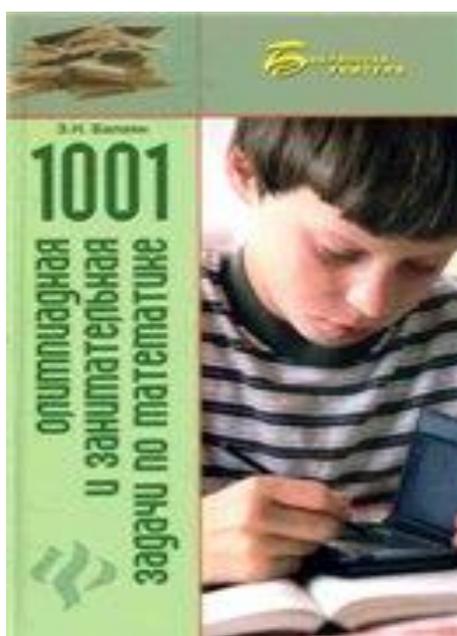
Агаханов Н.Х., Купцов Л.П., Нестеренок Ю.В. и др. Математические олимпиады школьников. - М.: Просвещение: Учеб. лит., 1997. - 208 с.

Книга содержит задачи для учеников 9 классов, предлагавшиеся на заключительных этапах Всесоюзных математических олимпиад 1961-1992 гг. Ко всем задачам даны ответы, указания к решению или задачи решены полностью. В книге много чертежей и рисунков.



Н. Х. Агаханов, Д. А. Терешин, Г. М. Кузнецова Школьные математические олимпиады. - М., Дрофа, 1999. - 131 с. ISBN: 5—7107—2085—2

В книге собраны задачи, предлагавшиеся учащимся 8—11 классов на региональной, зональной и заключительной частях Всероссийских олимпиад. Ко всем задачам даются решения. Сборник адресован учащимся старших классов. Он будет полезен при подготовке к олимпиадам и к вступительным экзаменам в вузы математического профиля.



Балаян Э.Н. 1001 олимпиадная и занимательная задачи по математике. 3-е изд. — Ростов н/Д : Феникс, 2008. — 364, [1] с.: ил. — (Библиотека учителя). ISBN 978-5-222-14785-6.

В пособии рассмотрены различные методы решения олимпиадных задач разного уровня сложности для учащихся 5—11 классов. Часть задач посвящена таким, уже ставшим классическими, темам, как делимость и остатки, уравнения в целых числах, инварианты, принцип Дирихле и т.п. Ко многим задачам даны решения, к остальным — ответы и указания. Авторские задачи (их более 700) отмечены значком (А). В заключительной части книги приводятся занимательные задачи творческого характера, вызывающие повышенный интерес не только у школьников, но и у взрослых читателей.

Пособие предназначено ученикам 5-11 классов, учителям математики для подготовки детей к олимпиадам, студентам математических факультетов педагогических вузов и всем любителям математики.

Бугулов Е.А., Толасов Б.А. Сборник задач для подготовки к математическим олимпиадам. - Орджоникидзе, 1962. - 226 с.

Книга представляет собой сборник олимпиадных задач по арифметике, алгебре, геометрии и тригонометрии, разбитый по темам, причем почти каждая тема предваряется теоретическими положениями. Пособие адресовано учителям математики и интересующимся математикой учащимся.

Книга является библиографической редкостью.



Васильев Н.Б., Савин А.П., Егоров А.А. Избранные олимпиадные задачи. Математика. - М.: Бюро Квантум, 2007. — 160 с. (Библиотечка «Квант». Вып 100. Приложение к журналу «Квант» № 2/2007.) ISBN 5-85843-065-1

Книга представляет собой сборник задач различных олимпиад по математике, проводившихся в разные годы. Основой для нее послужила книга Н.Б.Васильева и А.П.Савина «Избранные задачи математических олимпиад», вышедшая в 1968 году. По сравнению с первым изданием книга существенно расширена и переработана.

Все задачи снабжены ответами и указаниями, многие - подробными решениями.

Книга предназначена старшеклассникам, учителям, руководителям математических кружков и всем любителям поломать голову над математическими задачами.



Генкин С.А., Итенберг И.В., Фомин Д.В. Ленинградские математические кружки. - Киров, «Аса», 1994. - 272 с. -ISBN 5-87400-072-0

Книга обобщает опыт, накопленный многими поколениями преподавателей школьных математических кружков при математико-механическом факультете ЛГУ и ранее недоступный массовому читателю. Книга построена в форме задачника, отражающего тематику первых двух лет работы типичного кружка. Она вполне обеспечивает материалом 2–3 года работы школьного математического кружка или факультатива для учащихся 6–9, а отчасти и 10–11 классов. Все тематические главы снабжены методическими комментариями для учителя. Пособие адресовано учителям математики и интересующимся математикой учащимся.



Галкин Е. В. Нестандартные задачи по математике. Задачи с целыми числами: Учеб. пособие для учащихся 7—11 кл. — Челябинск: Взгляд, 2005. — 271 с. — (Нестандартные задачи по математике). ISBN 5-93946-071-2

Учебное пособие предназначено для подготовки учащихся к школьным и районным олимпиадам по математике. Значительная часть книги может быть использована в профильных классах и классах с углубленным изучением математики. Система расположения материала, наличие теоретических сведений и опорных задач дают возможность самостоятельно обучаться решению задач повышенной трудности по математике. Пособие написано для учащихся, учителей математики, студентов и преподавателей педагогических вузов.



Галкин Е. В. Нестандартные задачи по математике. Алгебра: Учеб. пособие для учащихся 7—11 кл. - Челябинск: «Взгляд», 2004. — 448 с. - ISBN 5-93946-049-6

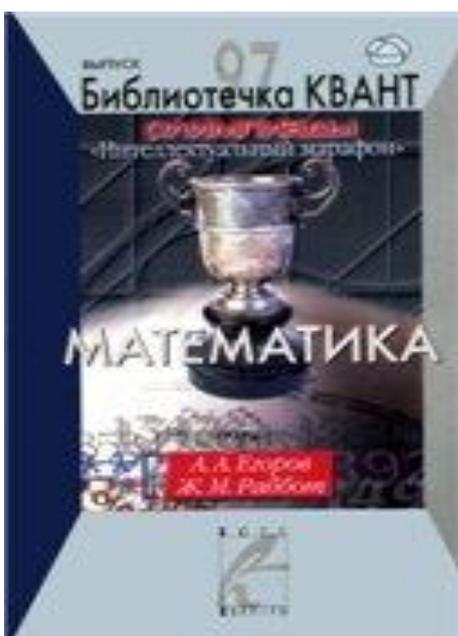
Учебное пособие предназначено для подготовки учащихся к олимпиадам по математике и к единому государственному экзамену по математике (часть С). Значительная часть книги может быть использована в профильных классах и классах с углубленным изучением математики. Система расположения материала, наличие теоретических сведений и опорных задач дают возможность самостоятельно обучаться решению задач повышенной трудности по математике. Книга будет полезна как школьникам 7-11 классов, так и учителям для занятий с учащимися на уроках, в кружках или на факультативах.



Горбачёв Н. В. Сборник олимпиадных задач по математике. — М.: МЦНМО, 2004. — 560 с. ISBN 5-94057-156-5

В книге собраны олимпиадные задачи разной сложности — как нетрудные задачи, которые часто решаются устно в одну строчку, так и задачи исследовательского типа.

Книга предназначена для преподавателей, руководителей математических кружков, студентов педагогических специальностей, и всех интересующихся математикой.



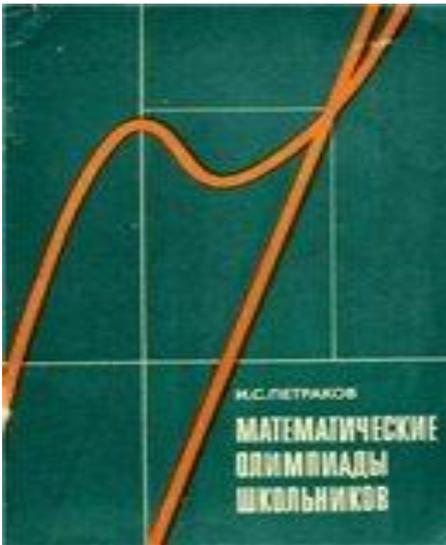
Егоров А.А., Работ Ж.М. Олимпиады «Интеллектуальный марафон». Математика. -М.: Бюро Квантум, 2006. — 128с. (Библиотечка»Квант». Вып. 97. Приложение к журналу «Квант» № 5/2006.) ISBN 5-85843-062-7

Книга представляет собой сборник математических задач, а также вопросов по истории математики, предлагавшихся на Международных олимпиадах «Интеллектуальный марафон» на протяжении пятнадцати лет. К большинству задач даются подробные решения или краткие ответы. Для старшеклассников средних школ, лицеев и гимназий, для членов и руководителей математических кружков, а также для всех любителей решать интересные задачи.



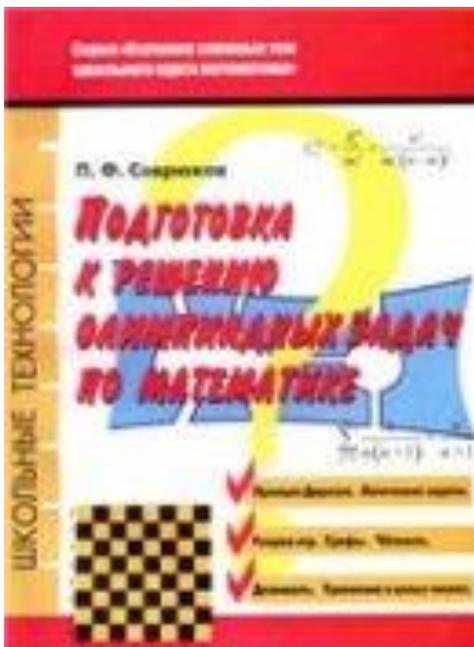
Канель-Белов А. Я., Ковальджи А. К. Как решают нестандартные задачи / Под ред. В. О. Бугаенко. - 4-е изд., стереотип. - М.: МЦНМО, 2008. - 96 с. - ISBN 978-5-94057-331-9.

В книге описан ряд классических идей решения олимпиадных задач, которые для большинства школьников являются нестандартными. Каждая идея снабжена комментарием, примерами решения задач и задачами для самостоятельного решения. Приведены подборки задач олимпиадного и исследовательского типов (всего 200 задач), которые сгруппированы по классам. Сборник адресован старшеклассникам, учителям, руководителям кружков и всем любителям математики. Предыдущее издание книги вышло в 2004 г.



Петраков И. С. Математические олимпиады школьников: Пособие для учителей. —М.: Просвещение, 1982.—96 с.

Данное пособие написано по результатам многолетнего опыта работы актора. Оно состоит из введения и двух разделов. Во введении дается краткое описание истории олимпиад, излагаются цели и задачи их проведения. В первом разделе раскрываются вопросы проведения олимпиад от школьных до международных, обоснованы принципы отбора материала, приводятся примерные задания для каждого класса. Во втором разделе приведены решения или указания к решению задач, приведенных в пособии.



Севрюков, П. Ф. Подготовка к решению олимпиадных задач по математике / П. Ф. Севрюков. — Изд. 2-е. — М. : Илекса ; Народное образование ; Ставрополь : Сервисшкола, 2009. - 112 с. ISBN 978-5-93078-518-0

Решение олимпиадных задач принципиально отличается от решения школьных, даже очень сложных, задач! Теория игр, графы, уравнения в целых числах и т. д. не рассматриваются в школьном курсе математики. Уже не говоря о принципе Дирихле, элементах теории чисел, четности, логических задачах. Олимпиадные задачи по геометрии и других «знакомых» разделов требуют нестандартного подхода. Автор, не разбирая сложные задачи, предлагает читателям на примере достаточно простых тренировочных задач познакомиться со стандартными подходами к анализу и решению самых распространенных типов задач.

Книга адресована как учащимся 5-7 классов, которые только учатся решению нестандартных задач олимпиадного типа, так и учащимся старших классов, которые отрабатывают навыки решения; учителям и родителям.

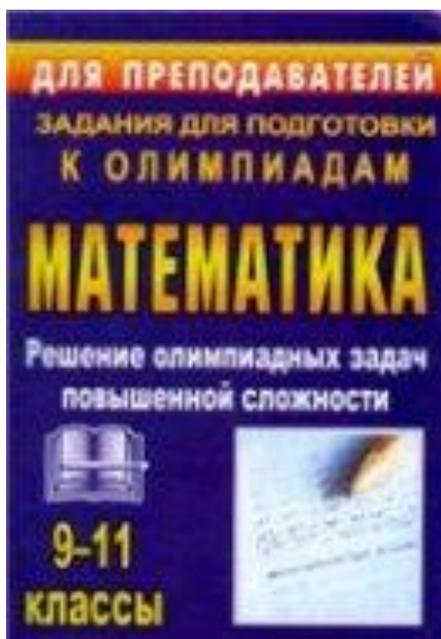


Фарков, А. В. Математические олимпиады в школе. 5-11 классы 8-е изд., испр. и доп. — М.: Айрис-пресс, 2009. — 256 с: ил. — (Школьные олимпиады). ISBN 978-5-8112-3503-2

В пособии приведены примерные тексты школьных математических олимпиад для учащихся 5—11 классов с подробными решениями или указаниями для решения. Книга будет полезна учителям математики, поскольку содержит рекомендации по составлению текстов школьных математических олимпиад и их проведению, в ней рассмотрены различные подходы к проверке и оценке олимпиадных заданий.



Фарков А. Математические олимпиадные работы. 5-11 классы. СПб.: Питер, 2010. — 192 е.: ил. ISBN 978-5-49807-725-3. В пособии содержатся примерные тексты математических олимпиад для проведения второго (муниципального) этапа Всероссийской математической олимпиады. Пособие предназначено для учащихся 5-11 классов и их родителей для подготовки к участию в математических олимпиадах и других математических соревнованиях, а также для учителей математики, методистов отделов образования, преподавателей вузов, составителей текстов математических олимпиад.



В. А. Шеховцов Олимпиадные задания по математике. 9-11 классы: решение олимпиадных задач повышенной сложности. - Волгоград: Учитель, 2009. - 99 с. ISBN 978-5-7057-2041-5

Особая энергетика математических олимпиад всегда привлекает достаточное количество желающих в них участвовать. Окончательных универсальных «рецептов» решения нестандартных заданий не существует, необходимы романтика творческого поиска, вдохновение. Предлагаемая методика подготовки к участию в олимпиадных соревнованиях разработана на основе обобщения конкретного опыта, подкрепленного весомыми реальными результатами. Содержание: Романтика математических олимпиад. - «Звезды» прошлых олимпиад - Радость творческого поиска. - Основная равносильность геометрии масс. - Краткий обзор некоторых классов математических олимпиадных задач. - Задания для самостоятельного исследовательского поиска. - Ответы, указания. – Литература.

Пособие рекомендовано учителям математики, старшеклассникам, студентам педагогических вузов.

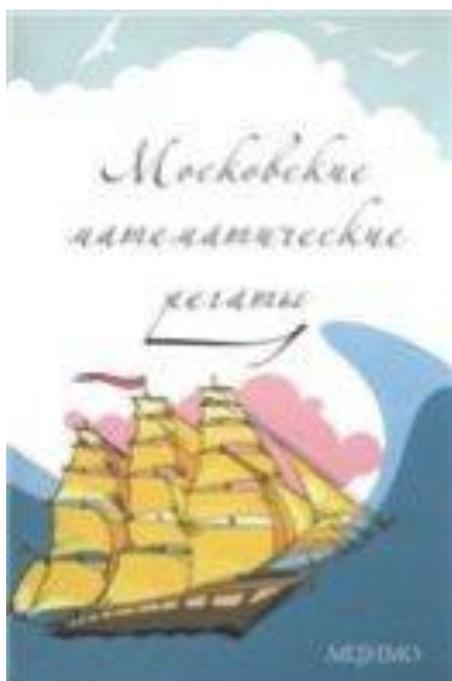
Московские математические конкурсы

Баранова Т. А., Блинков А. Д., Кочетков К. П., Потапова М. Г., Семёнов А. В. Весенний Турнир Архимеда. Олимпиада для 5–6 классов. Задания с решениями, технология проведения. - М.: МЦНМО, 2003. - 128 с. ISBN: 5-94057-096-8.

Весенний турнир Архимеда – это математическая олимпиада для 5–6-х классов, придуманная 10 лет назад учителями-энтузиастами московских школ. В настоящее время Турнир проводится ежегодно для учащихся Москвы и Московской области, он включен в календарь городских интеллектуальных соревнований.

В книге собраны материалы Весеннего Турнира Архимеда за все годы его проведения: задачи, решения, комментарии и рекомендации по проверке. В книге также описана технология подготовки и проведения этой олимпиады.

Книга прежде всего предназначена для школьников и их родителей, а также будет интересна и полезна учителям математики, руководителям математических кружков и просто любителям головоломок.



Московские математические регаты / Сост. А. Д. Блинков, Е. С. Горская, В. М. Гуровиц. — М.: МЦНМО, 2007. — 360 с. ISBN 978-5-94057-269-5
Математическая регата — соревнование для школьных команд, проводящееся ежегодно. В данном сборнике представлены материалы всех московских математических регат по 2005/06 учебный год. Приведены также правила проведения регаты, описана технология ее проведения и особенности подготовки. В приложение включены материалы школьных математических регат и регат, проведенных на всероссийских фестивалях.

Книжка адресована учителям средней школы, методистам, школьникам и может быть интересна всем любителям математики.



Яценко И.В. Приглашение на математический праздник. - М., МЦНМО, 2005. - 104 с. ISBN: 5-94057-182-4

В книге приводятся все задания Математического праздника - самой массовой олимпиады по математике для учеников 6-7 классов города Москвы. Почти ко всем заданиям даны ответы, указания и решения.

Книга, рассчитанная на школьников 5-8 классов, будет полезна также их учителям, родителям, руководителям кружков и всем, кто любит решать занимательные задачи. Первое издание книги увидело свет в 1998 году, настоящее (второе) издание включает материалы всех Математических праздников с 1990 по 2004 год.



Яценко И. В. Приглашение на Математический праздник. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: МЦНМО, 2009. — 140 с. ISBN 978-5-94057-364-7.

В книге приводятся все задания Математического праздника — самой массовой олимпиады по математике для учеников 6-7 классов города Москвы. Почти ко всем заданиям даны ответы, указания и решения. Книга, рассчитанная на школьников 5-8 классов, будет полезна также их учителям, родителям, руководителям кружков и всем, кто любит решать занимательные задачи. Первое и второе издания книги увидели свет в 1998 и 2005 году, настоящее (третье) издание включает материалы всех Математических праздников с 1990 по 2008 год. Книга найдена ретас

Бончковский Р.Н. Московские математические олимпиады 1935 и 1936 годов. - ОНТИ НКТП СССР, 1936. 82 с.

Книга содержит краткое описание олимпиад, происходивших в Москве весной 1935 и 1936 гг.; приведены задачи, предлагавшиеся на первой олимпиаде, с решениями и задачи второго тура олимпиады 1936 г. Автор книги, являющийся редактором сборников «Математическое просвещение», был секретарем Комитета по проведению той и другой олимпиады.

Книга представляет большой интерес для школьников старших классов, интересующихся математикой, и для преподавателей средней школы.



Болтянский В. Г., Леман А. А. Сборник задач московских математических олимпиад. - М., Просвещение, 1965. 384 с.

Книга представляет собой плод многолетней коллективной работы школьного математического кружка при МГУ, работы, активное участие в которой принимали многие студенты и преподаватели Московского Университета, а также школьники — участники кружка. Предваряет сборник статья В. Г. Болтянского и И. М. Яглома Школьный математический кружок при МГУ и Московские математические олимпиады.

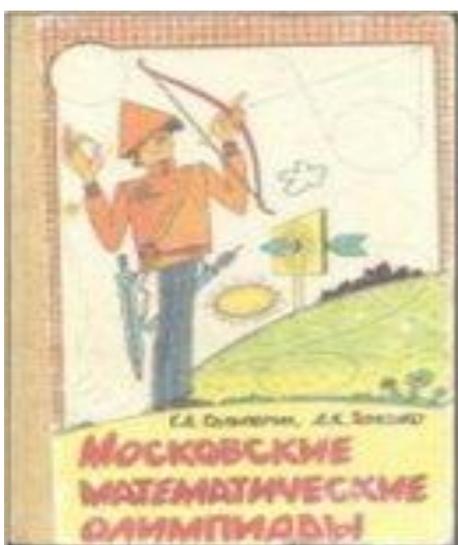
В книге собраны все олимпиады с 1935 по 1964 год, начиная с самой первой, замечательный вводный раздел, представляющий собой тематический сборник задач, использовавшихся на районных и некоторых других олимпиадах. Первая часть книги содержит подготовительные задачи по алгебре и геометрии, вторая - задачи московских олимпиад. К подготовительным задачам есть ответы и указания, к олимпиадным решения.



Зубелевич Г.И. Сборник задач московских математических олимпиад (с решениями). Пособие для учителей 5—8 классов. Под редакцией К. П. Сикорского, изд. 2-е, переработ. - М., Просвещение, 1971. - 304 с. с илл.

Сборник содержит задачи, предлагавшиеся на математических олимпиадах, которые проводит Московский институт усовершенствования учителей для учащихся V—VII классов, и задачи для учащихся VIII классов, составленные автором и частично заимствованные.

Составленный из задач, несколько повышенной трудности, сборник может служить хорошим пособием для подготовки к олимпиадам и для занятий в математических кружках.



Гальперин Г.А., Толпыго А.К. Московские математические олимпиады. - М.: Просвещение, 1986. — 303с.

Книга содержит задачи всех Московских математических олимпиад за 50 лет их проведения (1-48 с 1935 по 1985 гг). К большинству задач даны ответы,

указания, решения. В книге много интересных задач, связанных с современными научными проблемами. Книга предназначена для учащихся VII—X классов средней школы, интересующихся математикой, а также может быть использована учителями во внеклассной работе.



Р. М. Федоров, А. Я. Канель-Белов, А. К. Ковальджи, И. В. Ященко
Московские математические олимпиады 1993—2005 г./ Под ред. В. М. Тихомирова. - М.: МЦНМО, 2006.—456 с. ISBN 5-94057-232-4.

В книге собраны задачи Московских математических олимпиад 1993—2005 г. с ответами, указаниями и подробными решениями. В дополнениях приведены основные факты, используемые в решении олимпиадных задач, и избранные задачи Московских математических олимпиад 1937—1992 г.

Все задачи в том или ином смысле нестандартные. Их решение требует смекалки, сообразительности, а иногда и многочасовых размышлений.

Книга предназначена для учителей математики, руководителей кружков, школьников старших классов, студентов педагогических специальностей. Книга будет интересна всем любителям красивых математических задач



Олимпиада «Ломоносов» по математике (2005—2008). — М.: Издательство ЦПИ при механико-математическом факультете МГУ, 2008. — 48 с, илл.

Задачи олимпиады «Ломоносов» составлены большим коллективом авторов — сотрудников механико-математического факультета и факультета ВМиК. Тексты решений написаны А. В. Бегунцем, П. А. Бородиным и И. Н. Сергеевым (под общей редакцией И. Н. Сергеева).

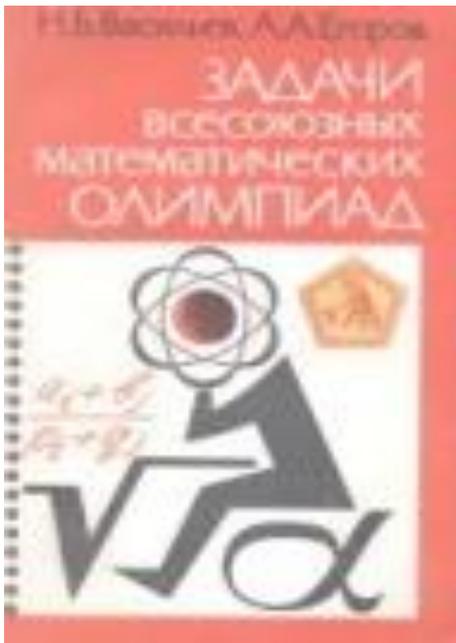
В книге приведены варианты олимпиады «Ломоносов» по математике 2005—2008 гг., а также задания олимпиады механико-математического факультета МГУ для 8—10-классников.

Для учащихся старших классов, учителей математики, абитуриентов. Олимпиады различного уровня

Фомин Д. В. Санкт-Петербургские математические олимпиады.— СПб.: Политехника, 1994. — 309 с: ил. ISBN 5-7325-0363-3.

Приведены материалы Ленинградских и Санкт-Петербургских математических олимпиад школьников (задачи олимпиад 1961—1993 гг.) . К большинству из предложенных 1500 задач имеются ответы, указания или полные решения. Сборник открывается историческим обзором, содержащим в основном информативный и методический материал. Многие факты почерпнуты из воспоминаний членов жюри и участников олимпиад,

Книга предназначена для учащихся 6—11-х классов, интересующихся математикой, а также для преподавателей, ведущих внеклассную работу по математике.



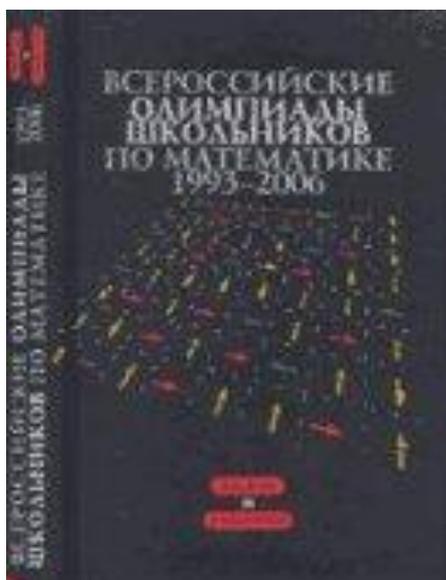
Васильев Н. Б., Егоров А. А. Задачи всесоюзных математических олимпиад. - М.: Наука, 1988. - 288 с. ISBN:5-02-013730-8 - (Библиотека математического кружка, выпуск 18).

В этой книге собрана полная коллекция задач заключительного тура математических олимпиад СССР, проводимых по всей стране с начала 60-х годов и по 1987 год. Задачи размещены в хронологическом порядке и снабжены решениями. Многие из них являются своеобразными математическими исследованиями, позволяющими читателям ознакомиться с идеями и методами современной математики. Задачи занумерованы подряд; по табличке, составленной для каждой олимпиады, можно восстановить наборы задач, предлагавшихся участникам в каждой из трех параллелей — в 8, 9 и 10 классах. К задачам, предлагавшимся на олимпиадах 1961—1979 гг., приведены решения, задачи последних олимпиад 1980—1987 гг. снабжены краткими указаниями. Для школьников старших классов, учителей и руководителей математических кружков.



Яковлев Г.Н., Купцов Л.П., Резниченко С.В., Гусятников П.Б. Всероссийские математические олимпиады школьников: Кн. для учащихся / Г. Н. Яковлев, Л. П. Купцов, С. В. Резниченко, П. Б. Гусятников.— М.: Просвещение, 1992.— 383 с: ил.— ISBN 5-09-003871-6.

Книга содержит задачи заключительных этапов Всероссийских математических олимпиад по математике 1974/75 - 1988/89 гг. К большинству задач даны оригинальные решения. Тексты задач и их решения сопровождаются чертежами, схемами, таблицами. Книга предназначена для учащихся 9—11 классов, интересующихся математикой, а также может быть использована учителями во внеклассной работе.



Агаханов Н.Х. и др. Всероссийские олимпиады школьников по математике 1993-2006. Окружной и финальный этапы. - М., МЦНМО, 2007. - 468 с. ISBN 978-5-94057-262-6.

В книге приведены задачи заключительных (четвёртого и пятого) этапов Всероссийских математических олимпиад школьников 1993-2006 годов с ответами и полными решениями. Все приведённые задачи являются авторскими. Многие из них одновременно красивы и трудны, что отражает признанный в мире высокий уровень российской олимпиадной школы. Часть задач уже стала олимпиадной классикой.

Книга предназначена для подготовки к математическим соревнованиям высокого уровня. Она будет интересна педагогам, руководителям кружков и факультативов, школьникам старших классов. Для удобства работы приведён тематический рубрикатор.

Морозова Е. А., Петраков И.С., Скворцов В.А. Международные математические олимпиады. Задачи, решения, итоги. Пособие для учащихся. - 4-е изд., испр. и доп. – М.: Просвещение, 1976. - 288 с. Книга адресована школьникам старших классов, увлекающимся математикой и любящим решать трудные задачи. Она знакомит читателей с материалами семнадцати международных математических олимпиад (1959 - 1975 гг). Основную ее часть составляют задачи, предлагавшиеся на этих олимпиадах, и подробные их решения. Кроме того, она содержит задачи из материалов жюри ММО и ряд задач национальных олимпиад.



Школьные олимпиады. Международные математические олимпиады / Сост. А. А. Фомин, Г. М. Кузнецова. — М.: Дрофа, 1998. — 160 с: ил. ISBN 5-7107-1849-1.

Книга содержит условия и полные решения двадцати Международных математических олимпиад школьников, с 18-й по 37-ю включительно, проводившихся в период с 1976 по 1996 г. Задачи последних олимпиад (1997—2008 гг.) см. в книге Агаханова Н.Х. выше. Для школьников старших классов, учителей и руководителей математических кружков.

Национальные олимпиады

Кюршак Й, Д. Нейкомм, Д. Хайош, Я. Шурани Венгерские математические олимпиады. Пер. с венг, Ю. А. Данилова. Пол ред. и с предисл. В. М. Алексеева. М., «Мир», 1976. -543 с. с илл. - (Задачи и олимпиады).

В книге собраны задачи, предлагавшиеся на знаменитых Венгерских математических олимпиадах с 1894 по 1974 г. К составлению задач привлекались лучшие математические силы страны. Задачи отличаются оригинальностью, неожиданностью постановки, глубиной и, как правило, допускают простые и ясные решения.

Книга рассчитана на учащихся старших классов, абитуриентов, студентов и всех тех, кто серьезно увлечен математикой.



Избранные задачи. Сборник. Пер. с англ. Ю. А. Данилова. - М., «Мир», 1977. -597 с. с ил. -(Задачи и олимпиады).

В книгу включены лучшие задачи, опубликованные в журнале «American Mathematical Monthly» с 1918 по 1950 г. Уникальный по диапазону и разнообразию затрагиваемых тем сборник содержит задачи из многих разделов классической и современной математики. Задачи могут быть использованы для проведения школьных и студенческих очимпиад, в работе математических кружков и при самостоятельном углубленном изучении математики.

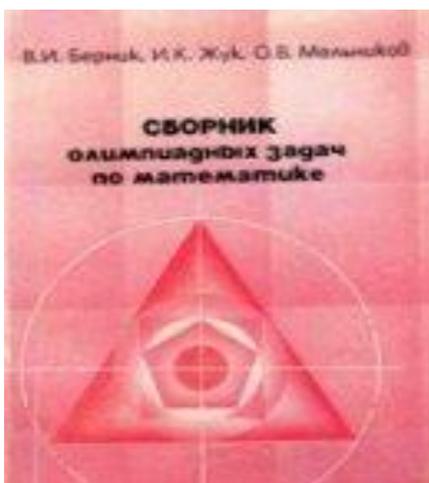
Книга представляет интерес для школьников старших классов, студентов, преподавателей татематики и широкого круга любителей нестандартных задач.

Страшевич С, Бровкин Е. Польские математические олимпиады. Предисл, А. Пелчинского и А. Шинцеля. Пер. с польск. Ю. А. Данилова под

ред, В. М. Алексеева. М., «Мир», 1978. 338 с. с ил. - (Задачи и олимпиады) Сборником «Польские математические олимпиады» издательство «Мир» продолжает серию «Задачи и олимпиады». Как и в предыдущих книгах этой серии, читатель найдет здесь большое количество задач (всего их около двухсот), снабженных подробными решениями. Эти задачи предлагались в 1949—1976 гг. на различных этапах математических олимпиад, проводимых ежегодно в Польской Народной Республике для учащихся средних школ и профессиональных училищ. К составлению задач привлекались лучшие математические силы страны. Книга рассчитана на всех тех, кто серьезно увлечен математикой.



Зарубежные математические олимпиады. / Конягин С. В., Тоноян Г. А., Шарыгин И. Ф. и др.; Под ред. И. Н. Сергеева. — М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1987. —(Б-ка мат. кружка). —416 с. Книгу можно рассматривать как продолжение серии «Задачи и олимпиады», начатой издательством «Мир» в 1975 г. В сборнике представлены наиболее интересные задачи национальных олимпиад 19 стран и ряда международных соревнований. Они разбиты на 7 глав по тематическому признаку. Все задачи (а их более 500) снабжены решениями. Для учащихся старших классов, учителей, проводящих различные математические конкурсы, а также для всех любителей математики.



Берник В. И., Жук И. К., Мельников О. В. Сборник олимпиадных задач по математике . —Мн.: Нар. асвета, 1980.— 144 с, ил.

В пособие включены задачи различной степени трудности для подготовки и проведения школьных, районных и областных олимпиад по математике. Все задачи снабжены подробными решениями.

Значительную часть сборника составляют задачи, предлагавшиеся в 1975—1978 гг. на белорусских областных математических олимпиадах. Кроме того, представлены задачи, которые в течение ряда лет использовались на занятиях школы юных математиков при Институте математики АН БССР, а также Республиканской летней физико-математической школы в пионерском лагере «Зубренок». Все задачи сборника разделены на группы, объединенные либо темой, либо идеей решения.

Сборник адресуется учащимся старших классов. Он может быть использован учителями математики для проведения внеклассной работы и факультативных занятий.



Шустеф Ф.М., Фельдман А.М., Гуревич В.Ю. Сборник олимпиадных задач по математике. - Минск, Учпедгиз БССР, 1962. - 84 с.

В сборнике содержится 290 задач, предлагавшихся на Белорусских республиканских олимпиадах учащихся VII—X классов в 1950 — 1959 гг.

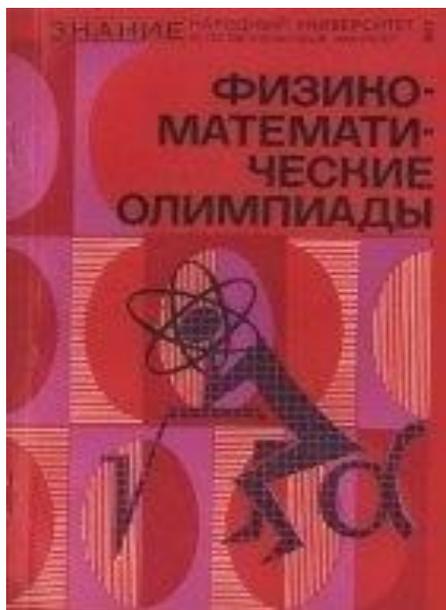
Помещенные в нем задачи охватывают теоретический материал VII—XI классов, ко многим из них даны ответы и решения или указания. Задачи сгруппированы по классам и учебным предметам. Данный сборник явится пособием для учителей в подготовке учащихся к математическим олимпиадам. Он может быть использован также учащимися VII—XI классов.

В. Л. Вышенский, Н. В. Карташов, В. И. Михайловский, М. И. Ядренко. **Сборник задач киевских математических олимпиад** — Киев : Вища школа. Изд-во при Киев, ун-те, 1984. 240 с. Книга содержит задачи, предлагавшиеся на киевских городских математических олимпиадах, проводимых Киевским университетом в 1935 — 1983 гг. Материал книги охватывает все разделы школьного курса, как традиционные (делимость чисел, решение уравнений и систем уравнений, свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве, геометрические построения), так и новые, введенные в школьную программу сравнительно недавно (метод координат, векторная алгебра, числовые последовательности, исследование функций с помощью производной). К наиболее сложным задачам даны подробные решения. Для учителей общеобразовательных школ, руководителей школьных математических кружков, а также для школьников и всех тех, кто любит решать интересные математические задачи. Книга может быть использована также при подготовке к конкурсным экзаменам.

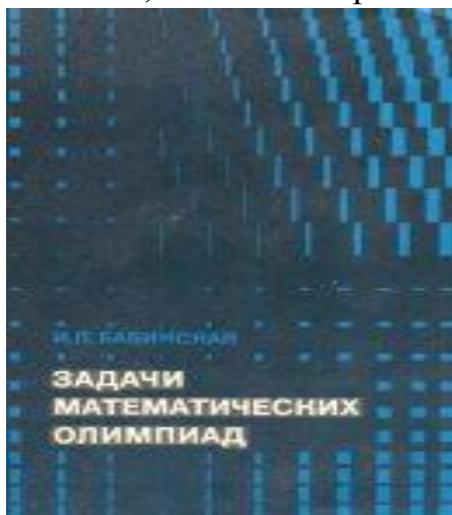


Рябухин Ю.М., В.П. Солтан, Чиник Б.И. **Кишиневские математические олимпиады.** — Кишинев: Штиинца, 1983. 76 с. Сборник содержит 183 задачи, которые предлагались на Кишиневских математических олимпиадах, а также их решения или указания к ним. Задачи 1973—1979 годов составлены или

подобраны авторами сборника. Большинство из предложенных задач не требуют громоздких вычислений, хотя для их решения необходимо умение нестандартно мыслить. Краткость приведенных решений позволит читателю проявить свою фантазию. Книга заинтересует широкий круг любителей математики. Она может служить пособием для математических кружков, участников олимпиад и абитуриентов.



Савин А.П. и др. Физико-математические олимпиады. Сборник. М . «Знание», 1977. 160 с. (Нар. ун-т. Естественнонаучный фак.). Авторы сборника в интересней и популярной форме знакомят читателей с материалами физических и математических олимпиад, рассказывают об истории и методике проведения всесоюзных олимпиад. Книга представляет несомненный интерес для организаторов и участников различных физико-математических олимпиад, преподавателей средней и высшей школ, учащихся старших классов, руководителей физических и математических кружков, студентов, всех тех, кто любит решать задачи и хочет попробовать в этом свои силы.



Бабинская И.Л. Задачи математических олимпиад. - М., Наука, 1975. - 112 с.

Настоящий сборник составлен в основном из задач, рекомендованных для областных олимпиад, задач самих олимпиад и подготовительных к ним. Используются главным образом задачи смоленских олимпиад, а также московских и саратовских, некоторые задачи сборника «Всероссийские математические олимпиады» и заочной математической школы при МГУ. Задачи сгруппированы по темам и снабжены ответами, указаниями и решениями. Для учащихся старших классов, учителей, проводящих различные математические конкурсы.

Васильев Н.Б., Гуттенмахер В.Л., Раббот Ж.М., Тоом А.Л. Заочные математические олимпиады. - 2-е изд. - М., Наука, 1987. - 176 с. Основу книги составляют задачи, предлагавшиеся на Всесоюзных заочных математических олимпиадах и конкурсах Всесоюзной заочной математической школы для учащихся 7—10 классов. Задачи разбиты на тематические циклы, за которыми их решения, обсуждение и дополнительные вопросы для самостоятельного обдумывания. Цель книги — научить читателя творчески относиться к решению каждой интересной задачи, показать ему, с какими другими математическими вопросами связана эта задача и какие общие закономерности лежат в основе ее решения. Эта книга адресована тем, кто любит решать нестандартные математические задачи.



Васильев Н.Б., Гуттенмахер В.Л., Раббот Ж.М., Тоом А.Л. Заочные математические олимпиады. - 1-е изд. - М., Наука, 1981. - 128 с. Специфика заочного обучения и заочных, «домашних» олимпиад состоит в том, что задачи предлагаются на длительное время. При такой неторопливой исследовательской работе естественно не только решить конкретную задачу, но также найти ее обобщения и связи с другими задачами.

Сборники подготовительных задач

Математика в задачах. Сборник материалов выездных школ команды Москвы на Всероссийскую математическую олимпиаду / Под ред. А. А. Заславского, Д. А. Пермякова, А. Б. Скопенкова, М. Б. Скопенкова и А. В. Шаповалова. - М., МЦНМО, 2009. - 488 с. В данный сборник вошли материалы выездных школ по подготовке команды Москвы на Всероссийскую олимпиаду. Материалы сборника могут использоваться как школьниками для самостоятельных занятий, так и преподавателями. В большинстве материалов сборника приведены дававшиеся на занятиях задачи, а также решения или указания к ключевым задачам.



Вавилов В.В. (ред) Задачи отборочных математических олимпиад. - М., МГУ, 1992. - 63 с.

Данный сборник составлен из формулировок задач (без решений) математических олимпиад, которые проводились в 1984-1992 г.г. для подготовки и тренировки советской команды школьников, успешно участвующей в Международных математических соревнованиях. Задачи, предлагавшиеся на тренировочных олимпиадах являются, как правило, авторскими; кроме того, широко спользовались журнальные материалы, задачи национальных олимпиад различных стран и материалы жюри Международных олимпиад.



Васильев Н.Б., Егоров А.А. Сборник подготовительных задач к Всероссийской олимпиаде юных математиков. - М., Учпедгиз, 1963. - 53 с.

В сборнике собраны задачи, не требующие для своего решения каких-либо особых знаний, выходящих за пределы программы средней школы, но требующие известной самостоятельности мысли и сообразительности. В него включено около 200 разнообразных задач. Значительная часть задач заимствована из сборника подготовительных задач к Московской и некоторым другим олимпиадам, из книг серии «Библиотека математического кружка», из ряда иностранных журналов. В конце сборника приведены примеры задач, предлагавшихся на Всероссийских олимпиадах.



Дориченко С.А., Яценко И.В. LVII математическая олимпиада. М., МГУ, 1994. - 48 с.

В этой книге собраны различные задачи, используемые в течение ряда лет на занятиях математических кружков, а также задачи математических олимпиад для школьников 6-7 классов 1992 - 1993 годов. В сборнике также представлены наиболее интересные занятия кружков. Задачи сопровождаются указаниями и решениями. Сборник предназначен для школьников 5-8 классов, которые делают первые шаги в увлекательный мир математики. Он принесет наибольшую пользу тем, кто прорешает его целиком, быть может, за исключением некоторых наиболее трудных задач (это реально). Сборник может быть полезен учителям математики, руководителям математических кружков и всем любителям математики.

Канель-Белов А. Я., Ковальджи А. К. Как решают нестандартные задачи. 60-я Московская математическая олимпиада. Подготовительный сборник. - М.: МЦНМО, 1997. — 96 с. ISBN 5-900916-11-1.

В книге описан ряд классических идей решения олимпиадных задач. Каждая идея снабжена комментарием, примерами решения задач и задачами для самостоятельного решения. Приведены подборки задач олимпиадного и исследовательского типов (более 800 задач), которые сгруппированы по классам, а внутри классов — по возрастанию трудности. Сборник адресован старшеклассникам, учителям, руководителям кружков и всем любителям математики.

Интернет-ресурсы

- <http://mihailovoschool.> - Математические термины в ребусах.
- <http://www.allmath.ru> - Allmath.ru — вся математика в одном месте
- <http://www.bymath.net> - Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа
- <http://www.comp-science.narod.ru> - Дидактические материалы по информатике и математике
- <http://www.eqworld.ipmnet.ru> - EqWorld: Мир математических уравнений
- <http://www.etudes.ru> - Математические этюды
- <http://www.exponenta.ru> - Exponenta.ru: образовательный математический сайт
- <http://www.graphfunk.narod.ru> - Графики функций
- <http://www.kenguru.sp.ru> - Международный математический конкурс «Кенгуру»
- <http://www.mat.1september.ru> - Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября»
- <http://www.matematika.agava.ru> - Математика для поступающих в вузы
- <http://www.mathem.h1.ru> - Математика on-line: справочная информация в помощь студенту

- <http://www.mathematics.ru> - Математика в Открытом колледже
- <http://www.mathnet.spb.ru> - Сайт элементарной математики Дмитрия Гущина
- <http://www.math-on-line.com> - Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)
- <http://www.mathprog.narod.ru> - Математика и программирование
- <http://www.mathtest.ru> - Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online)
- <http://www.mcsme.ru> - Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО)
- <http://www.methmath.chat.ru> - Методика преподавания математики
- <http://www.neive.by.ru> - Геометрический портал
- <http://www.olympiads.mcsme.ru/mmo> - Московская математическая олимпиада школьников
- <http://www.problems.ru> - Интернет-проект «Задачи»
- <http://www.rain.ifmo.ru/cat> - Дискретная математика: алгоритмы (проект Computer Algorithm Tutor)
- <http://www.reshebnik.ru> - Решебник.Ru: Высшая математика и эконометрика — задачи, решения
- <http://www.school.msu.ru> - Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ
- <http://www.tasks.seemat.ru> - Задачник для подготовки к олимпиадам по математике
- <http://www.turgor.ru> - Турнир городов — Международная математическая олимпиада для школьников
- <http://www.uztest.ru> - ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию
- <http://www.zaba.ru> - Математические олимпиады и олимпиадные задачи
- <http://www.zadachi.mcsme.ru> - Задачи по геометрии: информационно-поисковая система
- <http://www.allmath.ru>?- Allmath.ru - вся математика в одном месте.
- <http://www.mat.1september.ru>?- Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября».
- <http://www.math.ru>?- Math.ru: Математика и образование.
- <http://www.math-on-line.com>?- Занимательная математика - школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике).
- <http://www.zaba.ru>?- Математические олимпиады и олимпиадные задачи.