



Math-Net.Ru

Общероссийский математический портал

Н. Н. Андреев, Д. К. Мамий, Математический парк,
УМН, 2018, том 73, выпуск 4(442), 188–191

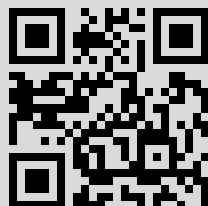
DOI: <https://doi.org/10.4213/rm9842>

Использование Общероссийского математического портала Math-Net.Ru подразумевает, что вы прочитали и согласны с пользовательским соглашением
<http://www.mathnet.ru/rus/agreement>

Параметры загрузки:

IP: 176.118.133.34

31 октября 2018 г., 15:28:47



Математический парк

Первый в России (а по отзывам экспертов – и в мире) математический музей под открытым небом “Математический парк” открылся в последний день весны 2018 г. в столице Республики Адыгея городе Майкопе.

Математический парк – вписанная в городское пространство коллекция арт-объектов, наглядно представляющих математические фигуры и их свойства, математические факты и теоремы. Целью проекта является популяризация математики: мотивация молодёжи к занятиям математикой, пробуждение интереса к ней у взрослых.



Задача популяризации математики имеет первостепенное значение в современном мире – как для развития самого общества, так и для развития науки. В частности, это один из пунктов Устава Российской академии наук, и руководство РАН уделяет ей большое внимание.

Экспонаты парка являются мощным средством привлечения внимания к математике. Отличительная российская черта популяризации науки – глубина знаний, сообщаемых после захвата внимания. Поэтому рядом с каждым объектом расположена табличка, объясняющая математическую составляющую объекта на первом, начальном уровне. Заинтересовавшийся человек может тут же, отсканировав QR-код со своего мобильного телефона, попасть на сайт парка в интернете <http://museum.adymath.ru>, где на странице каждого экспоната представлено уже более глубокое объяснение соответствующей тематики и даны ссылки для дальнейшего изучения.

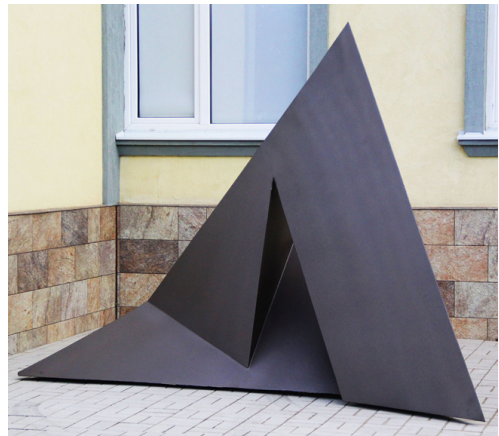
DOI: <https://doi.org/10.4213/rm9842>

Совершим небольшую прогулку по части Математического парка.

Красные дорожки во двореке Республиканской естественно-математической школы (РЕМШ), на базе которой создан парк, – ландшафтное воплощение знаменитой задачи Леонарда Эйлера о семи Кёнигсбергских мостах, а беседка, выполненная из треугольников, символизирует триангуляцию поверхностей.

Лист Мёбиуса, являющийся логотипом РЕМШ, выполнен из доломита. На его односторонней поверхности выгравированы три изображения всемирно известных археологических находок, найденных в курганах Адыгеи: серебряный сосуд ритон, имеющий скульптурное

окончание в виде крылатого коня Пегаса, золотая бляха-накладка в виде лежащего оленя, нащитная золотая бляха в виде пантеры. Указанные находки свидетельствуют о богатейшем историко-культурном наследии Адыгеи. Летящий олень, найденный в кургане в городе Майкопе, относится к древнейшей из известных культур, существовавших на территории современной России (конец IV–середина II тыс. до н. э.). Эта культура получила название майкопской.



Классическая геометрическая интерпретация теоремы Пифагора, с квадратами, построенными на сторонах, выбрана символом Математического парка. Несмотря на то что существует множество реализаций (с переливанием воды, пересыпанием песка; не с квадратами, а с любыми подобными фигурами, построенными на сторонах; головоломка, представленная в коллекции математических экспонатов лаборатории популяризации и пропаганды математики Математического института им. В. А. Стеклова РАН), простейшая минималистическая конструкция смотрится завораживающе.

Многогранник Силашши (Lajos Szilassi), обнаруженный им в 1977 г., – единственный, кроме тетраэдра, известный многогранник, у которого любые две грани имеют общее ребро.

Одним из арт-объектов парка является однополостный гиперболоид вращения – поверхность второго порядка, через каждую точку которой проходят две прямые. Это свойство было использовано известным российским инженером почётным членом

АН СССР В. Г. Шуховым для постройки башен. Владимир Григорьевич спроектировал и построил в России более двухсот гиперboloидных водонапорных башен. При этом каждый проект был уникален – выполнение технических требований соединялось с архитектурной привязкой к местности. Первая такая конструкция была представлена на Всероссийской промышленной и художественной выставке, проходившей в 1896 г. в Нижнем Новгороде. А одна из сохранившихся водонапорных башен расположена в Краснодаре, в аэропорт которого прилетают гости Майкопа.

На огромном баннере “Стена геометрии” приведено более 250 чертежей из книги А. В. Акопяна “Геометрия в картинках” – сборника теорем классической геометрии, сформулированных в виде картинок. Они нарисованы таким образом, что не требуют слов, текста – соответствующие утверждения можно восстановить (и попробовать доказать), рассматривая приведённые картинки!



Перед входом в Главный корпус Адыгейского государственного университета отличным стоппером прохожих служит выполненный из металла невозможный треугольник Пенроуза. И даже табличка на входе в помещения КМЦ АГУ несёт в себе математическую составляющую. Центральная её часть – скатерть Улама (Stanislaw Ulam), открытая им в 1963 г. и графически представляющая появление простых чисел среди натуральных, записанных по спирали.

Но прервём нашу прогулку. Как говорится – лучше один раз увидеть. . . Приезжайте в Майкоп! Ведь неслучайно первый математический музей под открытым небом появился именно здесь – в республике уже много лет работа со школьниками ведётся на уникально высоком уровне.

Республиканская естественно-математическая школа, на базе которой создан парк, вот уже 20 лет готовит лучших школьников из Республики Адыгея до уровня призёров и победителей всероссийской олимпиады по различным предметам. Около 50 выпускников ежегодно поступают в лучшие столичные вузы. РЕМШ организует целый ряд значимых межрегиональных, российских и международных образовательных проектов: Южная математическая смена в Образовательном центре “Сириус” (<https://sochisirius.ru/obuchenie/nauka/smena24>); Всероссийская смена “Юный математик” и Южный математический турнир во Всероссийском детском центре “Орлёнок” (<http://www.adygmth.ru>); Летняя математическая школа в Адыгее, проводимая ежегодно с 1995 г.; Кавказская математическая олимпиада (<http://www.adygmth.ru>).

В проектах математической направленности, реализуемых РЕМШ, принимают участие школьники из 48 регионов России, включая все регионы Южного и Северо-

Кавказского федеральных округов. А идея Кавказской математической олимпиады – подружить на почве интереса к математике детей не только российской части Кавказа, но и всех других стран региона¹. Преподавателями и членами жюри проводимых мероприятий являются лучшие российские педагоги, многие из которых представляют ведущие вузы и являются членами Центральной предметно-методической комиссии Всероссийской олимпиады школьников по математике.

Ещё одним участником проекта “Математический парк” является Кавказский математический центр на базе Адыгейского государственного университета – недавно созданный при участии научной команды Московского физико-технического института региональный научно-образовательный центр, призванный обеспечить, опираясь на достижения республики в обучении школьников, уникальное для российских регионов качество образования высшей ступени и высокий уровень научных исследований. Конечная цель – создание конкурентной системы подготовки математиков, которая была бы привлекательна для выпускников школ и обеспечивала бы регионы Юга России специалистами и исследователями высокой квалификации. Выстроенную РЕМШ сеть взаимодействия со школами в Адыгее и регионах Юга России Центр планирует трансформировать в систему опорных школ, посредством которой он сможет организовать регулярную деятельность по популяризации математики среди школьников.

Имеющиеся в этой области заделы позволяют надеяться, что удастся реализовать одну из основных задач Центра – сформировать в Республике Адыгея и регионах Юга России культ математики и “моду” на математическое образование.

В проекте “Математический парк” не обошлось без ещё одного участника – Математического института им. В. А. Стеклова Российской академии наук и его лаборатории популяризации и пропаганды математики.

В церемонии открытия Математического парка приняли участие вице-президент РАН академик Валерий Васильевич Козлов, некогда “узаконивший” в Математическом институте им. В. А. Стеклова Российской академии наук направление популяризации математики, и Глава Республики Адыгея Мурат Каральбиевич Кумпилов, поддержавший идею создания парка. Ими были посажены первые деревья кленовой аллеи.

В реализации идеи парка приняли участие Ася Еутых, член Союза художников России, народный художник Республики Адыгея, и Татьяна Ваганова, дизайнер, член Союза художников России. Экспонаты из металла выполнены Константином Богдановым, каменная реализация листа Мёбиуса – компанией “S-Камень”, руководимой Сальбием и Анзором Киковыми, а дизайн и программирование интернет-сайта – Романом Кокшаровым.

Математический парк будет расширяться и выйдет за границы Республиканской естественно-математической школы и Адыгейского государственного университета. В Адыгее планируют размещение математических арт-объектов по всему городскому пространству Майкопа. Приглашаем и другие города присоединиться к участию в проекте!

Н. Н. Андреев, Д. К. Мамий

¹см.: D. Mamiy, “Caucasus mathematical olympiad”, *Eur. Math. Soc. Newsletter*, 2017, June, 55–56.