

Московская математическая конференция школьников ПРОГРАММА заседания 20.12.2015, МЦНМО

Доклады проходят в конференц-зале, перерывы в 404.

Можно прийти на часть заседания. Подробнее: <http://www.mcsme.ru/mmks>

10.00-10.10. Открытие. Выступление Алексея Александровича Заславского.

10.10-10.20. М. Попов. Об объемах некоторых тел вращения.

10.25-11.10. Н. Карагодин и Р. Крутовский. О замечательных точках циклического четырехсторонника

11.15-11.40. А.А. Заславский. Задачи для исследования от А.Г. Мякишева.

11.40-11.50. Перерыв (чай, кофе, бутерброды)

11.50-12.30. Стендовые доклады

Алиев Ален, Комбинаторная задача на подсчет двумя способами.

Ибрагимов Данат, Задача о кодировании с исправлением ошибок.

Качанова Полина, Независимое множество в бесконечном ориентированном графе.

Коган Евгений, Задача о двух секущих, построенных в точке касания двух окружностей.

Промыслова Голуба, Задача о правильном треугольнике, вписанном в прямоугольник.

12.30-12.55. А.М. Райгородский. Случайные графы и некоторые их приложения.

12.55-13.15. А.М. Райгородский (д.ф.м.н., профессор, зав. кафедрой ФИВТ МФТИ, руководитель исследовательского подразделения в Яндексе), Образовательные программы 'Яндекса' по математике. Учеба на ФИВТ МФТИ.

13.15-13.25. В.А. Тиморин (д.ф.м.н., профессор, декан матфака ВШЭ), Учеба на матфаке ВШЭ.

13.25-13.35. В.М. Тихомиров (д.ф.м.н., профессор, мехмат МГУ), Учеба на мехмате МГУ.

13.35-13.45. А.Б. Сосинский (к.ф.м.н., профессор, проректор НМУ по международным связям), Учеба в НМУ.

13.45-13.55. И.В. Аржанцев (д.ф.м.н., профессор, декан ФКН ВШЭ), Учеба на ФКН ВШЭ.

13.55-14.05. Перерыв (чай, кофе, бутерброды)

14.05-14.10. Объявление решения жюри и награждение

14.10-14.50. *Круглый стол: как происходит приобщение студентов к научной работе по математике? Опыт ВШЭ (матфак, факультет компьютерных наук), мехмата МГУ, ФИВТ МФТИ, НМУ.* Докладчики: И.В. Аржанцев, А.М. Райгородский, А.Б. Сосинский, А.Б. Скопенков, В.А. Тиморин, В.М. Тихомиров.

14.10-14.50, ауд. 404. Семинар А.А. Заславского (или после круглого стола)

14.10-14.50, ауд. 209. Семинар А.М. Райгородского (или после круглого стола)

Аннотации некоторых докладов ММКШ-2015

Полные тексты см. на <http://www.mcsme.ru/mmks/notes.htm>, .../notesm.htm

ПОСТАНОВКИ ЗАДАЧ

Райгородский Андрей Михайлович, Случайные графы и некоторые их приложения. Будет рассказано о замечательном объекте современной комбинаторики — так называемом случайном графе. В частности, речь пойдет о связности случайного графа и о его раскрасках. Также я скажу несколько слов о приложениях случайных графов в задачах о различных ‘сложных сетях’.

ДОКЛАДЫ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ

Номинация научно-исследовательских работ

Ахтямов Данил, Богданов Илья, Solvability of cubic and quartic equations using one radical.

Теорема. Неприводимый кубический многочлен с рациональными коэффициентами имеет корень, получаемый за одно извлечение корня из рационального числа, тогда и только тогда, когда его дискриминант — квадрат рационального числа.

Теорема. Неприводимый многочлен $x^4 + px^2 + qx + s$ с рациональными $q \neq 0$, p и s имеет корень, получаемый за одно извлечение корня из рационального числа, тогда и только тогда, когда его кубическая резольвента имеет корень $t > p/2$, для которого $16(t^2 - s)^2 - (t^2 - s)(2t + p)^2$ — квадрат рационального числа.

К сожалению, докладчик не сможет присутствовать на конференции.

Номинация учебно-исследовательских работ. Аудиторные доклады

Н. Карагодин и Р. Крутовский. О замечательных точках циклического четырехсторонника. Рассмотрены замечательные точки и линии циклического четырехсторонника — прямые Гаусса, Обера и т.д. Приведены связывающие их свойства, как хорошо известные, так и новые. Представлено геометрическое доказательство существования точки Эрвея, по-видимому, неизвестное ранее.

Номинация учебно-исследовательских работ. Стендовые доклады

Алиев Ален, Комбинаторная задача на подсчет двумя способами. Приведено решение следующей известной задачи. Про компанию людей известно, что у любых двух знакомых есть ровно 5 других общих знакомых. Докажите, что число пар знакомых в этой компании кратно трем.

Коган Евгений, Задача о двух секущих, построенных в точке касания двух окружностей. Приведено решение следующей известной задачи. Есть две касающиеся окружности. В точке их касания провели две секущие. Тогда прямые, проведенные через точки пересечения секущих соответственно с первой и второй окружностью, исключая точку их касания, параллельны.

Приглашаем всех школьников, интересующихся математикой!

Учителя, а также все, кто занимается математикой со школьниками, найдут для себя много интересного!