



# ВСЕРОССИЙСКИЙ СЪЕЗД учителей математики

Москва, МГУ имени М.В. Ломоносова

28–30 октября 2010 года

*Тезисы докладов*

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени М.В. ЛОМОНОСОВА



---

---

# ВСЕРОССИЙСКИЙ СЪЕЗД учителей математики

Москва, МГУ имени М.В. Ломоносова  
28–30 октября 2010 года

---

---

*Тезисы докладов*



МОСКВА – 2011

УДК 372.8:51  
ББК 74.262.21  
В85

**Всероссийский съезд учителей математики: Москва, МГУ имени М.В. Ломоносова, 28–30 октября 2010 г.: Тезисы докладов.** – М.: МАКС Пресс, 2011. – 768 с.  
ISBN 978-5-317-03970-7

После почти векового перерыва в МГУ прошел Всероссийский съезд учителей математики, созданный по инициативе ректора МГУ академика В.А. Садовниченко. Полным текстом его доклада на съезде открывается настоящий сборник, содержащий тезисы всех докладов, относящихся к тематике съезда. Они распределены по пяти секциям и затрагивают практически все проблемы математического образования в стране. В частности, обсуждаются вопросы об образовательных стандартах, о влиянии математики на общее развитие учащихся, об углубленном изучении математики, о математических олимпиадах и конкурсах, о переходе от начальной школы к средней и к высшей, о перспективах единых экзаменов, о содержании школьной математики, о подготовке и повышении квалификации учителей. Тексты тезисов в сборнике соответствуют оригинал-макетам авторов. За возможные опечатки и неточности организационный комитет съезда ответственности не несет.

Для учителей математики, а также научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов, интересующихся проблемами математического образования.

*Ключевые слова:* школьная математика, преподавание математики, ЕГЭ, ГИА, математические олимпиады, математические факультативы и кружки, углубленное изучение математики.

УДК 372.8:51  
ББК 74.262.21

ние, а модель – абстракция (результат абстрагирования). Необходимо также обращать внимание ученика и на свойства, от которых абстрагировались (значимы на этапе создания и реализация идеальной модели в реальной жизни).

В реализации выделенных выше критериев проявляется специфика геометрии. В алгебре и арифметике сходство модели объекта и самого объекта рассматривается по их численным характеристикам и отношениям между величинами, в геометрии – по геометрическим характеристикам объектов, к которым относятся: положение фигур в пространстве, отношение между фигурами (взаимное положение), форма, размеры.

Описываемый подход к моделированию при изучении геометрического материала в школе удовлетворяет и другим критериям модели: «Модель должна быть представлена в материализованном виде. Модель имеет не одну интерпретацию». Последнее свойство отражено в структуре модели, содержащей два компонента: содержательный и интерпретационный. Отсюда: уравнение  $2y + 3x = 5$  без описания неизвестных моделью решения задачи не является, так как не содержит интерпретационного компонента. Задав разные описания (интерпретации) неизвестных уравнения, мы получим разные модели, точнее, модели разных объектов. Рассмотренный подход к обучению моделированию будет способствовать формированию действия моделирования как универсального учебного действия и может быть использован при изучении других предметов с учетом их специфики.

## **ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ**

*Т.С. Полякова (Ростов-на-Дону, профессор, кафедра геометрии  
и методики преподавания математики,  
Педагогический институт ЮФУ, tsp@mail15.com)*

*В.Е. Пыркков (Ростов-на-Дону, доцент,  
кафедра геометрии и методики преподавания математики,  
Педагогический институт ЮФУ, pyrkovve@yandex.ru)*

Историко-методологический компонент подготовки студентов по профилю «Математическое образование» – одна из важнейших составляющих профессиональной подготовки преподавателя математики общего и высшего образования. Мы видим его состоящим из следующих модулей: 1) математико-методологического; 2) историко-математического; 3) историко-методического.

Историко-методологическая подготовка преподавателя математики общего и высшего образования представляет в современной высшей школе актуальную проблему, в силу того что:

– изучение элементов методологии математики включено в ГОС ВПО подготовки магистров образования (математика) – курс «Современные проблемы науки и образования», в то время как этот раздел ранее не изучался в педагогическом вузе, современная литература по нему практически отсутствует;

– кандидатский экзамен по философии для соискателей ученой степени кандидата наук заменен экзаменом по истории и философии науки, в данном случае математики, в то время как курс истории математики не включен в ГОС ВПО;

– историко-методологическая составляющая подготовки преподавателя математики является одним из самых эффективных и в то же время релевантных направлений реализации таких важнейших проблем современного высшего образования университетского уровня, как:

проблема *гуманитаризации* образования, которая особенно остра в сфере подготовки преподавателей естественно-математического профиля и которая является одной из основ реализации современного принципа образования – *принципа гуманизации*;

проблема *лично ориентированного воспитания*, основанная на *принципах природо- и культуросообразности*: историко-методологическая составляющая подготовки преподавателя математики релевантна для педагога-математика и в этом качестве отвечает принципу природосообразности; в то же время она способствует воспитанию учителя математики как человека математической, педагогической, методической и общенациональной культуры, отвечая принципу культуросообразности;

проблема *формирования национальной идентичности* будущего преподавателя математики общего и профессионального образования, *воспитания патриотизма*, и она особенно обострена в связи с длительным глубоким кризисом, в котором находится наше общество и из которого постепенно начинает выходить: историко-методологическая составляющая подготовки преподавателя математики в части отечественной истории математики и отечественной истории математического образования имеют значительный потенциал в преодолении этого кризиса;

проблема *развития индивида как приоритетной цели образования* является альтернативой знаниево-ориентированной его парадигме: историко-методологическая составляющая подготовки преподавателя математики органично встроена и в эту современную проблему, так как имеет мощный развивающий потенциал, обеспечивающийся высоким уровнем его креативности, а также динамичным развитием образно-ассоциативного мышления и исторической памяти преподавателя математики.

Историко-методологическая составляющая пронизывает все стадии подготовки преподавателя математики общего и высшего образования,

включая постмагистерскую (аспирантура, соискательство) и является мощным средством *формирования современных компетенций*, в число которых входят, в частности:

– *ключевые компетенции* в области исторической и методологической картины мира;

– *профессиональные компетенции* в сферах истории математики и истории математического образования, в первую очередь – отечественных.

Разработанные нами электронные учебные пособия и широкое использование в реализации комплексной образовательной программы историко-методологической подготовки преподавателей математики *современных информационно-коммуникационных технологий* призваны повысить конкурентоспособность последних на рынке труда.

Внедрение новых образовательных технологий, прогрессивных форм организации образовательного процесса (асинхронное обучение, управляемое самостоятельное обучение) и активных методов обучения способно не только *повысить эффективность учебного процесса и сделать его соответствующим современному мировому уровню*, но и *станет образцом их применения* в будущей профессиональной деятельности бакалавров и магистров образования, претендентов на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по теории и методике обучения и воспитания (математика).

Проблема историко-методологического компонента подготовки учителя математики носит *междисциплинарный характер, интегрируя* философию, историю, историю России, историю образования, социальную историю науки, теорию и методику обучения и воспитания (математика), информационные технологии и др.

В докладе планируется раскрыть содержание историко-методологического компонента профессиональной подготовки учителя математики и обобщить технологию и опыт его внедрения в многоуровневой системе образования на факультете математики, информатики и физики Педагогического института Южного федерального университета.

## О ПРОБЛЕМАХ ИЗУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ

*Е.В. Потоскуев (Тольятти, профессор,  
кафедра алгебры и геометрии  
Тольяттинского государственного университета,  
potoskuev @ pisem.net)*

Изучение геометрии и обучение геометрии формируют не только специальные геометрические знания личности, но играют огромную роль в ее общем развитии, в умении логически мыслить и доказательно обосновывать истинность утверждений в любой сфере деятельности. Причем

# СОДЕРЖАНИЕ

О математике и ее преподавании в школе (В.А. Садовничий) ..... 3

## Секция 1

### Организационная и информационная поддержка математического образования

Значимость математики в научной концепции современного мира (С.И. Абакумова) .....	24
Интернет-карусели: соревнование для всех (Н.Б. Алфутова, Д.А. Калинин, Т.Л. Михалева) ...	25
Использование системы управления обучением Moodle для проведения занятий по информатике и математике (А.А. Безбородова) .....	27
Дистанционная модель получения математического образования как средство реализации индивидуальной образовательной траектории (В.О. Блоцзинская) .....	29
Журналы «Математика в школе» и «Математика для школьников» – надежные помощники учителя математики (Е.А. Бунимович, С.Н. Федин) .....	31
Методика реализации межпредметных связей в процессе обучения темам «Элементы комбинаторики» и «Рекурсия» (Д.Д. Бычкова) .....	33
Внеклассная работа по математике (Н.В. Василишина) .....	35
Обучающие flash-фильмы и технология работы с ними (М.А. Васильева) .....	38
Повышение мотивации к изучению информатики в математических классах (Е.В. Виноградов)..	40
Создание системы автоматизированного сбора информации в условиях единого информационного образовательного пространства на уровне образовательного учреждения (Т.Е. Виноградова). 41	
Использование образовательных электронных и телекоммуникационных ресурсов МГУ для обучения математическим дисциплинам (С.Т. Главацкий, Н.М. Адрианов, И.Г. Бурыкин, А.Б. Иванов, А.А. Одинцов) .....	43
Применение интерактивных технологий в проведении дистанционных семинаров (С.Т. Главацкий, Н.М. Адрианов, И.Г. Бурыкин, А.Б. Иванов, А.А. Одинцов) .....	45
Издательство «Экзамен». Реалии и перспективы выпуска учебных пособий по математике для средних общеобразовательных учреждений (Ю.А. Глазков) .....	47
Дистанционное обучение как сочетание образовательных традиций и новых технических возможностей (А.А. Голдаев, А.П. Кручинина, О.Ю. Черкасов, А.Г. Якушев) .....	49
Об использовании компьютерных средств контроля и самоконтроля знаний на уроках математики (Н.А. Горбачева, Л.Н. Посицельская) .....	51
Авторитетная педагогика – путь совершенствования российской системы образования (В.А. Далингер) .....	53
Внедрение малых средств информатизации в процесс обучения математике в средней и старшей школе (Т.Н. Зитовец, В.О. Блоцзинская) .....	55
Пути совершенствования урока математики в современных условиях (Т.А. Иванова) .....	57
Сетевое взаимодействие учащихся как средство подготовки к жизни в информационном обществе (И.Н. Князева) .....	59
Уроки забытых реформ в отечественном математическом образовании (Ю.М. Колягин, О.А. Саввина) .....	61
Реформа 1970–1978 гг. и качество современного образования (И.П. Костенко) .....	63
Реализация требований новых федеральных стандартов общего образования – условие эффективного преподавания математики в школе (Г.Ю. Ксензова) .....	66

Электронные наглядные пособия в преподавании математики (А.А. Кудрявцев) .....	68
Из опыта работы по развитию физико-математической одаренности в рамках современной модели школьного образования (Е.Г. Кузьмина) .....	69
Информатизация процесса обучения математике (И.М. Леценко) .....	71
Применение Mathcad для преподавания математических дисциплин (И.А. Масыгина, Т.А. Мартынова) .....	74
Применение ИКТ на уроках математики (А.И. Мочкина) .....	76
Рабочая программа по алгебре и началам анализа в системе стандартов образования старшей школы (Е.П. Нелин) .....	78
Образование как проблема (А.Ф. Ольховой) .....	80
Информатизация образования: проблемы и некоторые пути решения (О.Н. Пащенко) .....	82
Московский университет – школе (М.К. Потапов, И.Н. Сергеев, М.В. Федотов) .....	84
Применение JavaScript в учебном процессе (А.А. Привалов) .....	87
Самообразование математически одаренных школьников в условиях информатизации (Н.А. Пронина) .....	89
Взгляд на содержание курса математики школы 2050 года (Н.Х. Розов) .....	91
Особенности дистанционных олимпиад и их влияние на архитектуру автоматизированных систем поддержки научных соревнований (С.Е. Рукишин) .....	93
Непрерывный кризис школьного математического образования глазами учителя (В.И. Рыжик) .....	96
Методика формирования ИКТ-компетентности будущих PR-специалистов в рамках дисциплины «Математика и информатика» (О.А. Савельева) .....	97
О состоянии и перспективных направлениях развития школьного математического образования (Е.А. Седова, С.Д. Троицкая) .....	99
Развивающие возможности интерактивной геометрической среды в обучении школьному курсу геометрии (Т.Ф. Сергеева) .....	101
Современные интерактивные средства математического образования (Н.В. Смирнова) .....	103
Решение прикладных задач на основе возможностей Microsoft Excel (А.В. Солнцева, Ю.С. Зарудная) .....	105
Семиотическая составляющая в обучении математике (Н.А. Тарасенкова) .....	107
Применение электронной учебной среды Moodle в дополнительном математическом образовании школьников (А.М. Тихонов) .....	109
Образовательная издательская деятельность и информатизация образования (М.С. Умнова, В.Н. Студенецкая) .....	110
Актуальные проблемы математического образования в свете новых стандартов ФГОС ВПО (Р.А. Утеева) .....	112
Система дистанционного обучения учебного центра факультета вычислительной математики и кибернетики МГУ имени М.В. Ломоносова (М.В. Федотов) .....	114
Городская компьютерная контрольная работа (Н.М. Фрейберг) .....	116
Практическая информатизация процесса обучения. Из опыта работы учителя информатики (О.А. Хвостова) .....	119
Дидактическая инженерия и подготовка учителя математики в условиях информатизации образования (М.А. Чошанов) .....	121
Легко учить, интересно учиться. Учебная литература издательства «Дрофа» (Д.И. Шарыгин) .....	123
Электронные программы для обучения математике (В.В. Шеломовский) .....	124



## Секция 2

## Математика и общее развитие учащихся

Нравственное воспитание и развитие личности на уроках математики ( <i>С.Я. Архипенко</i> ) .....	128
Образовательная программа по математике в школе в системе Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова как моделирование развития теоретического мышления ( <i>Г.Ц. Базаргуруева</i> ) .....	130
О развитии математических способностей во внеклассной работе ( <i>М.И. Башиева</i> ) .....	132
Развитие межпредметных компетенций посредством устных упражнений с использованием ИКТ на уроках математики ( <i>С.Б. Бархатова</i> ) .....	133
Развитие пространственного мышления младших подростков посредством математики ( <i>А.Г. Белоусова</i> ) .....	135
Приемы усиления развивающей функции математических задач ( <i>И.Н. Богатырёва</i> ) .....	137
Заметки о математике в литературе и искусстве ( <i>Л.Н. Борейко</i> ) .....	139
Преподавание математики детям с ограниченными возможностями ( <i>К.В. Бохонова</i> ) .....	141
Личностно развивающее обучение на уроках математики ( <i>О.Н. Бояркина</i> ) .....	144
Еще раз о «математике с человеческим лицом» (Школьная математика в период перехода к постиндустриальному обществу) ( <i>Е.А. Бунимович</i> ) .....	146
Использование исследовательских методов на уроках математики и внеклассных занятиях ( <i>В.И. Васильева</i> ) .....	148
История и культура Удмуртии на уроках математики ( <i>О.Н. Веретенникова</i> ) .....	150
Теория вероятностей как импульс к гармоничному развитию учащихся ( <i>О.Г. Вержовская</i> ) .....	151
О задаче развития мышления средствами математики ( <i>Т.Ю. Веселыева</i> ) .....	154
Развитие личности на уроках математики (Использование личностно ориентированного обучения) ( <i>Л.А. Гайворонцева</i> ) .....	156
Зачем и как учить математике ( <i>Н.Ю. Геншафт</i> ) .....	158
Построение школьного курса математики на основе принципа системной дифференциации ( <i>В.Д. Герасимов</i> ) .....	159
Духовно-нравственное воспитание школьников на уроках математики ( <i>Т.В. Глушич</i> ) .....	161
Учет индивидуальных особенностей математического мышления при обучении математике ( <i>Л.М. Голубинская</i> ) .....	163
Математика как средство реализации этнокультурного ресурса учащихся ( <i>У.И. Гуляева</i> ) .....	165
Развитие учащихся средствами учебно-исследовательской деятельности при обучении математике ( <i>В.А. Далингер</i> ) .....	167
Использование учебных задач при обучении математике в условиях личностно ориентированного подхода ( <i>М.В. Дербуш</i> ) .....	169
Проблема обратной связи в преподавании математики ( <i>О.Ю. Дмитриев</i> ) .....	171
Прогнозирование результатов экологического мониторинга методами эконометрики ( <i>А.А. Дубровин</i> ) .....	173
Исследовательская деятельность школьников ( <i>И.В. Дугина</i> ) .....	175
Дошкольное детство как сензитивный период формирования первичных математических представлений ( <i>О.В. Ермакова</i> ) .....	177
Математическое сообщество учащихся: образовательные и воспитательные возможности ( <i>Т.П. Ефремова</i> ) .....	178
Математика для детей с ограниченными возможностями ( <i>Д.В. Жарков</i> ) .....	181
О развитии творческого мышления учащихся на уроках математики ( <i>Н.А. Жигачева</i> ) .....	183

Движение в учебном содержании от общего к частному при формировании понятий о величинах и действиях с ними (А.А. Жуков) .....	185
Об опыте организации внеклассной работы по математике в современной школе (Г.Н. Зайцева) .....	187
Не ученик для математики, а математика для ученика (Ю.Б. Запорожская) .....	189
Роль Л.Ф. Магницкого – первого русского математика и первого выдающегося учителя первой государственной школы – в становлении российского образования и науки (В.Г. Захаров) .....	191
Учебная программа по математике, реализующая требования развивающего обучения для старшей общеобразовательной школы (З.Н. Ивашина) .....	192
Изменение целей обучения математике в начальной школе России за последний век (на примере обучения вычислениям) (О.А. Ивашина) .....	194
Школьная геометрия выходит в мир (З.В. Ильиченкова, С.М. Иванова) .....	196
Методы нахождения множества значений функции (Т.В. Калашникова) .....	198
Изучение общенаучных терминов на уроках математики (А.А. Камышова) .....	199
Способность моделирования в технологии развития базовых способностей учащихся (И.Е. Карелина) .....	202
Проблемный подход в изучении нового материала как средство активизации мыслительной деятельности учащихся на уроках математики (Т.А. Качурина) .....	204
Нравственное воспитание и развитие личности на уроках математики в сельской школе (Т.Г. Клюева) .....	206
Методы повышения эффективности обучения (И.В. Коноплева) .....	208
Создание педагогических условий для развития рефлексивных умений учащихся на уроках математики (И.В. Красовская) .....	210
Об использовании удмуртских народных узоров в геометрической подготовке школьников (Л.Т. Крежевских, М.В. Волкова) .....	212
Развитие мышления на уроках математики (Н.С. Крицкая) .....	214
Методический аспект формирования обобщений в процессе обучения математике (В.В. Крючкова) .....	215
Учебники нового поколения. Эффективные приемы обучения (Т.Г. Кулешова, Г.И. Амелькина) .....	217
Опыт применения методики использования витагенного опыта обучающихся 5–11 классов для активизации мыслительной деятельности в процессе изучения математики (Л.Ю. Лапенкова) ..	219
Технологическая диверсификация в преподавании математики (О.В. Литовченко) .....	221
Статистические исследования в проектной и исследовательской деятельности учащихся в области истории (Г.В. Лобзина) .....	222
Влияние геометрии на развитие личности ученика (Е.Б. Макарина) .....	224
Функции математики как учебного предмета в общем образовании и методические средства, обеспечивающие их реализацию (Е.И. Малахова) .....	225
Элективный курс по стереометрии как средство формирования самостоятельной деятельности творческого характера учащихся старших классов (на примере задач на экстремум, связанных с понятием расстояния в пространстве) (С.Е. Мартынова) .....	228
О развитии стилей мышления школьников (О.С. Медведева) .....	230
Мотивация учебной деятельности обучающихся и обеспечение условий для ее развития на уроках математики (Л.В. Мешкова) .....	231
Выбор пути решения задачи (В.В. Мирошин) .....	233

Формирование компетентностного подхода при обучении школьника математике (А.А. Михайлов) .....	235
Уровень восприятия учебного материала как необходимый элемент улучшения психолого-дидактических условий обучения и развития мышления на уроках математики (В.М. Михайлов) .....	237
Метод проектов как средство формирования компетенций учащихся (О.А. Нестерова) .....	240
Презентация в математике (Л.И. Никулина) .....	242
Организационно-педагогические особенности работы с детьми повышенной мотивации в системе основного и дополнительного образования (Т.Э. Останькович) .....	244
К проблеме применения исследовательского метода в преподавании математики в средней школе (Е.П. Парфёнова) .....	246
Дистанционное обучение детей с ограниченными возможностями здоровья (О.С. Петричко) ....	248
Формирование комбинаторно-логического мышления старшеклассников: поиск, исследования (Т.Г. Попова) .....	250
Математика в физике (О.Ю. Прокофьева) .....	252
Учебная диагностика общеинтеллектуальных умений при обучении математике (Н.Л. Рощина) ..	254
Составление учащимися схем выполнения математических заданий как способ развития их мышления (В.В. Рухлядко) .....	256
Математика для детей, обучающихся в классах ККО (Т.В. Сазонова) .....	258
Реализация принципа рефлексивной направленности и обеспечение преемственности на уроках математики (И.А. Салехина) .....	260
Роль математики в формировании у школьников метапредметных знаний (Ю.А. Самоненко, И.Ю. Самоненко) .....	262
Информационно-образовательная среда «Сферы» и современный курс математики в школе (Н.В. Сафонова) .....	264
Исследовательские планиметрические задачи как средство развития универсальных учебных действий учащихся (С.Н. Скарбич) .....	266
О программе и учебнике по геометрии. Седьмой класс (Э.П. Струнникова) .....	268
Воспитательный потенциал как один из факторов формирования образовательного пространства (Л.Н. Субботина) .....	270
Развитие познавательной самостоятельности учащихся в процессе обучения математике (М.В. Суркова) .....	272
О математике и ее преподавании в школе (В.М. Тихомиров) .....	278
Развитие логического мышления на уроках математики в начальных классах (А.А. Толстых) ..	282
Главное – не забывать главного (Е.А. Удовиченко) .....	284
Формирование универсальных учебных действий при обучении решению сюжетных задач (Е.Ф. Фефилова) .....	286
Обучение математике учащихся с ограниченными возможностями здоровья с использованием дистанционной системы обучения (И.М. Целыхова) .....	288
Математика в классах гуманитарного профиля – непростой путь от слабых знаний к успеху (Т.В. Цыбульская) .....	291
Нравственное воспитание и развитие личности на уроках математики и не только: вопросы, размышления, перспективы (Л.В. Чайка) .....	293
Подготовка школьников к исследовательской деятельности на основе метода проектов (из опыта работы) (О.Л. Чащина) .....	295

Роль и место нестандартных задач при формировании творческой личности учащихся на уроках математики ( <i>И.Н. Черникова, Г.В. Тамахина</i> ) .....	297
Гуманизация математического образования в США: культурно-исторический аспект ( <i>М.А. Чошанов</i> ) .....	299
Модульно-рейтинговая система обучения ( <i>М.Е. Кисиль, Н.В. Шаркевич</i> ) .....	301
Математическая компетентность обучающихся. Анализ понятия ( <i>Н.М. Шептицкая</i> ) .....	303
Математические симметрии и формирование живого знания на уроках математики ( <i>Е.В. Шитилова, В.С. Еремин</i> ) .....	305
О развитии мышления на уроках математики ( <i>С.А. Шлыкова</i> ) .....	307
Практика обучения, интегрирующая решение проблем. Удовольствие и юмор на уроке математики ( <i>П.А. Шмаков</i> ) .....	309

### Секция 3

#### Углубленное изучение математики

Организация образовательного процесса, реализующего индивидуальные образовательные траектории старшеклассников в рамках профильного обучения ( <i>Е.Г. Абакумова</i> ) .....	312
Элементы теории чисел в кружковой работе ( <i>Э.Т. Аванесов, В.А. Гусев</i> ) .....	314
Олимпиада — скоростной лифт в науку ( <i>А.А. Андреев, С.В. Лексина, И.Н. Саушкин</i> ) .....	315
О применении теоремы Фалеса при решении задач по геометрии ( <i>А.Н. Афанасьев</i> ) .....	317
Разные роли замечательных точек геометрии треугольника ( <i>С.А. Беляев</i> ) .....	319
Учебные проекты в системе профильного обучения ( <i>И.А. Бирюкова</i> ) .....	320
Использование разных типов контекстов при создании электронных курсов по математике ( <i>Т.А. Бокарева, М.Г. Макаrenchенко, Е.М. Фридман</i> ) .....	322
Изучение математики посредством математических кружков и факультативов ( <i>Т.В. Бурмистрова</i> ) .....	325
Система внеурочной работы по математике ( <i>Н.В. Бурмисторова</i> ) .....	326
Школа математического творчества ( <i>В.В. Вавилов</i> ) .....	328
Способ проблемного, доказательного и доступного рассмотрения темы «Определенный интеграл» в профильных классах средней школы ( <i>Е.В. Гераськина, Т.А. Корешкова</i> ) .....	330
Комплекс задач по дисциплине «Математика и информатика» как средство формирования интеллектуальных умений ( <i>Н.Н. Головина</i> ) .....	331
Метод замены множителей – эффективный путь решения неравенств ( <i>В.И. Голубев</i> ) .....	333
Исследовательская работа школьников ( <i>С.А. Гулевич</i> ) .....	335
Математические классы 57-й школы ( <i>Б.М. Давидович</i> ) .....	336
О соотношении игровой и исследовательской деятельности в массовых научных конкурсах школьников (на примере конкурса «КИО») ( <i>А.П. Дементьева, С.Н. Поздняков</i> ) .....	337
Прикладная направленность в изучении курсов алгебры, геометрии, теории вероятностей и статистики ( <i>Е.Б. Довгалюк</i> ) .....	339
Развитие мыслительной деятельности в процессе углубленного изучения математики ( <i>З.А. Дулатова, Е.В. Яшкина</i> ) .....	341
Математическое творчество – каждому школьнику! ( <i>М.И. Зайкин</i> ) .....	343
Вариации на тему доказательства геометрических теорем (теорема Чевы и Менелая) ( <i>Э.В. Злобина, О.Ю. Дмитриев</i> ) .....	345
Математические олимпиады: теория и практика (курс № 7-0) ( <i>И.Ж. Ибатулин</i> ) .....	347
Особенности организации учебной деятельности школьников в условиях профильного обучения математике ( <i>Г.И. Ильина</i> ) .....	349

Факультативный курс занятий «Кривые линии на плоскости» (Е.В. Ковешников) .....	351
Исследовательская работа школьников (Т.В. Коломиец) .....	353
Воскресная математическая школа (Г.Н. Копылов, Л.Б. Никитская) .....	355
Курс развивающего часа для учащихся 6-х классов (А.Г. Королева) .....	357
Дистанционные курсы «МГУ – школе» по математике (И.А. Коршикова, И.Ю. Селиванова, Т.Г. Семенова) .....	359
Система работы в условиях сельской образовательной сети по развитию интеллектуальной одаренности детей (Л.М. Кулаева) .....	361
Графический способ решения в задачах ЕГЭ (Т.С. Курьякова) .....	363
Применение комплексных чисел для решения задач по геометрии (Е.В. Кусова) .....	365
Методические особенности изучения темы «Комплексные числа» на профильном уровне (Е.В. Лебедева) .....	366
Всероссийская смена «Юный математик» (Д.К. Мамий) .....	368
Система внеурочной деятельности учащихся 5–7-х классов как подготовка к углубленному изучению математики (Е.Л. Мардахаева) .....	370
Исследовательская деятельность учащихся МОУ лицея «Технический» (Г.Г. Мельникова) .....	372
О темах для научно-исследовательской работы школьников (Н.И. Мерлина, А.В. Мерлин) .....	374
О содержании элективного курса, посвященного алгебраическим уравнениям (И.Л. Мирошниченко) .....	376
Использование информационно-коммуникационных технологий как средство повышения качества знаний учащихся классов с углубленным изучением математики (на примере изучения курса стереометрии) (С.Р. Мухамбетова) .....	378
О курсе алгебры для одногодичного потока СУНЦ МГУ (И.И. Нараленкова А.А. Часовских) .....	380
Объемный треугольник (И.М. Немировская) .....	382
Организация городских математических турниров (Н.П. Нестерова) .....	384
Элективный курс по алгебре и началам анализа для математически, творчески одаренных школьников (С.М. Никольский, А.А. Русаков, В.Н. Русакова) .....	386
Предпрофильное образование по математике (Т.П. Ноздрина) .....	388
Дополнительное математическое образование – взгляд из провинции (С.П. Павлов) .....	389
Выявление одаренных детей на начальной ступени образования (Е.П. Пендюр) .....	392
Математический кружок как одна из составляющих системы обучения одаренных школьников (И.Н. Пономарева) .....	393
Проблемы, стоящие перед школами и классами с углубленным изучением математики (М.Я. Пратусевич) .....	395
Системно-деятельностный подход при обучении геометрии (Е.Н. Пугачева) .....	397
Использование компьютерных математических систем в процессе обучения математики (Л.Я. Разживина) .....	399
Достоинства и недостатки концентрационных технологий работы с одаренными детьми (С.Е. Рукишин, М.Е. Суслина) .....	401
Развитие понятийного аппарата – основа преподавания математики в СУНЦ МГУ (А.А. Русаков, Ю.П. Николаев) .....	403
Что углублять и не углублять в профильных классах? (К.К. Сартаева) .....	405
Исследовательские задачи для начинающих (А.И. Сгибнев) .....	406
Элективные курсы на старшей ступени профильного обучения (О.Н. Семенов) .....	409

Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» и дополнительное математическое образование в Петропавловске-Камчатском: из опыта работы педагогов дополнительного образования МОУ СОШ № 11 (городская физико-математическая школа) (Д.А. Татаринов, С.А. Селянгина) .....	410
Подольская летняя Академия естественных наук (М.Н. Ткаченко) .....	412
Творческая самореализация учащихся в условиях факультативных и кружковых занятий (Н.Н. Ускова) .....	414
Диагностика высокой обучаемости учащихся математике с помощью текстов математических олимпиад (А.В. Фарков) .....	415
Национальный центр обучения одаренных учеников Сирийской Арабской республики (Ферас Айаш, Хайль Фаур, Раним Аку Шали) .....	417
Подготовка учащихся к олимпиадам (М.В. Харина) .....	418
Специальная летняя математическая школа/смена (из опыта организации и работы) (Л.Г. Харитонова) .....	420
Арифметика в Московском государстве XVI века (М.А. Цайгер) .....	422
О форме проведения занятий спецкурса «Задачи на построение» (А.М. Чернова) .....	425
Проблемы школ (классов) с углубленным изучением математики (Л.В. Чулков) .....	426
Развитие учебно-исследовательских умений у учащихся 5-х классов на занятиях математического кружка (В.П. Шатлово) .....	428
Специализированная математическая подготовка учащихся медико-биологических классов при Северном государственном медицинском университете: история и современность (Т.С. Ширикова) .....	430
Проектное обучение математике в средней школе (П.Д. Ширков) .....	433
Портфолио в профильном обучении (Е.А. Шмадченко) .....	434
Как учить сильных школьников в обычном классе? (Д.Э. Шноль) .....	437
Уроки занимательной математики для учащихся 5-х классов (Н.В. Якунина, А.Г. Королева).....	439

#### Секция 4

#### Непрерывное математическое образование

Система работы по программе заочной физико-математической школы при СУНЦ НГУ (О.И. Абрамян) .....	442
«Прокрустово ложе» математики (Н.Ю. Антонова) .....	444
Преимущества математического образования школы и вуза при подготовке учителей математики (Н.В. Арзунова В.П. Ефремов) .....	445
Из опыта работы с учителями математики в Северо-Восточном Федеральном университете (В.И. Афанасьева, М.И. Башиева, М.Е. Федотова) .....	447
Оценивание знаний выпускников и ЕГЭ (А.М. Борисова) .....	448
О разрывах в школьном математическом образовании (А.В. Боровских) .....	450
Что проверяет ЕГЭ по математике? (С.В. Буфеев) .....	452
Основные направления деятельности общеобразовательного учреждения и МГТУ им. Н.Э. Баумана (из опыта работы учителя математики) (А.М. Буянова) .....	455
Что нам мешает учить лучше (А.Ф. Валентьев) .....	457
Эстетическое воспитание во внеклассной работе по математике (И.В. Владыкина) .....	461
Влияние системы оценки знаний на математическое образование школьников (Э.М. Галеев).....	462
Подготовка учащихся для поступления в вузы в условиях ЕГЭ (Н.И. Гданский, А.В. Карпов).....	464

Проблемы подготовки учащихся к ЕГЭ и перспективы сотрудничества ученика и учителя (Н.Н. Геберт) .....	466
Формирование общих учебных умений и навыков на основе образовательных стандартов 2004 года (Т.В. Говорова) .....	468
Проблемы и перспективы ЕГЭ и ГИА (О.Е. Гринько) .....	470
Особенности психологической подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации (С.И. Гусева) .....	471
Разноуровневое обучение и предпрофильная подготовка (О.С. Дунаева, Ю.Н. Королев, Т.В. Цыбульская) .....	473
О проблемах в математической подготовке студентов I-го курса в технических вузах (Н.В. Жаркова) .....	475
О подготовке будущих учителей математики к проведению итоговой аттестации выпускников школ (Н.М. Закирова) .....	477
Система непрерывного независимого мониторинга для объективной оценки качества учебного процесса (А.П. Иванов) .....	478
Пути успешного обучения в вузе (Т.Д. Иванова) .....	480
ЕГЭ по математике. Как мне видится существующее положение дел (А.А. Кормихин) .....	481
О процедуре и критериях проверки заданий ЕГЭ по математике (А.В. Костин, Н.Н. Костина) .....	483
ЕГЭ 2010: некоторые итоги и перспективы (Н.И. Крючков, В.В. Крючкова) .....	483
Формирование научного мышления школьников в рамках проекта «Естественно-математическая школа» (Е.Д. Кулакова) .....	486
Система уровневых мероприятий школа – вуз при интеграции математики с другими дисциплинами (Е.В. Куракова) .....	487
О некоторых проблемах непрерывного математического образования «школа – вуз» (Н.Н. Кучеренко) .....	489
Геометрия в ЕГЭ (И.А. Ланцева) .....	491
И снова о ЕГЭ учитель молвил слово... (И.А. Ланцева) .....	493
Лицеи. Прошлое, настоящее, будущее (Б.И. Орехов) .....	496
Модель научно-практической лаборатории школьников «ПИ» (поиск и исследование) (Т.Д. Останина) .....	498
О целесообразности двухуровневого формата единого государственного экзамена по математике (В.С. Панфёров) .....	500
О преемственности продолжения математического образования при переходе из школы в вуз (С.В. Панфёров) .....	501
Проблемы и перспективы ЕГЭ и ГИА (Л.В. Пашенина) .....	503
Центр масс при решении геометрических задач (Е.П. Пендюр) .....	505
Непрерывность математического образования. Взгляд с разных позиций (Н.В. Потапёнок).....	507
К вопросу преподавания математики в школах и вузах России (А.А. Русаков, Б.С. Поздеев).....	509
Формирование среды непрерывного математического и естественно-научного образования «школа – вуз – аспирантура» (А.А. Русаков, Т.А. Чернецкая) .....	511
Развитие понятийного мышления в «обогащающей модели» (Р.Р. Сафина) .....	513
Прямые способы подготовки и сертификации экспертов по проверке решений заданий КИМ ЕГЭ с развернутыми ответами (П.В. Семенов) .....	515
Реализация связи «школа – вуз» как средство успешной социализации учащихся (Н.Л. Соломатова) .....	517

Новый формат тестов ЕГЭ по математике: замечания по поводу (Е.В. Солонин Е.С. Гебель) .....	519
О месте вуза в системе формирования исследовательских умений учащихся при обучении математике (Л.Н. Удовенко) .....	521
Атестация выпускников школ в Великобритании и перспективы развития ЕГЭ (Г.И. Фалин) ..	523
Проблемы ЕГЭ по математике и обучаемости математике студентов вузов (А.В. Фарков)....	526
Проблема перехода «школа – университет» (М.В. Федотов) .....	528
Управленческая деятельность педагога при подготовке к ЕГЭ (Н.М. Фрейберг) .....	530
Конструирование системы оценивания (В.А. Хлебников) .....	532
Преимственность школьного и вузовского математического образования в аспекте методологической подготовки выпускников общеобразовательных школ (М.В. Шабанова) .....	534
Математическое образование в системе школа – вуз (на примере МФТИ) (М.И. Шабунин).....	537

### Секция 5

#### Преподавание математики

О подготовке учащихся 5–6 классов к изучению геометрии в 7 классе (В.Л. Александрова).....	540
Варианты вступительного экзамена на физико-математическое отделение СУНЦ МГУ в 2010 г. (Д.В. Алексеев, О.П. Виноградов) .....	542
Центр научно-методического сопровождения математического образования и ИКТ как новая форма повышения квалификации учителей (В.В. Алешина) .....	544
Об электронном учебном пособии для преподавания элективного курса «Элементы дискретной математики» (А.С. Алфимова) .....	546
Формы и методы обучения педагогов в условиях реализации модульной программы повышения квалификации (Е.И. Антонова) .....	549
О педагогической практике студентов педвузов в условиях новых образовательных стандартов (И.В. Антонова) .....	551
Об учебном пособии по элементарной геометрии (Г.В. Арутюнян, Е.В. Марчевская, И.К. Марчевский) .....	553
Совместная деятельность учителя и ученика по управлению качеством образования (Г.М. Астафьева) .....	555
Преподавание теории вероятностей и статистики в средней школе: только трудности? Стоит ли браться? (О.А. Багишова) .....	557
О возможности изучения графических методов решения дифференциальных уравнений для учителей математики педагогических вузов (А.С. Безручко) .....	560
Проблемы преподавания математики в школе-интернате с первоначальной летной подготовкой (Е.Н. Богданенко) .....	561
Об учебно-методическом комплекте «Геометрия» для общеобразовательной школы под редакцией академика В.А. Садовничего (Серия «МГУ – школе») (В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, В.В. Прасолов) .....	563
Формирование действия моделирования как универсального учебного действия в процессе обучения решению сюжетных задач (Н.В. Быстрова) .....	565
Формирование правильного представления мира математики (А.Г. Васильева) .....	567
Математическое моделирование при решении прикладных задач по специальности. Принцип деятельной направленности в преподавании математики (В.В. Ведищева) .....	569
Модель дистанционного обучения <a href="http://www.poluchibrazovanie.ru">www.poluchibrazovanie.ru</a> (Н.Е. Вознюк) .....	571
Методика организации учебных ситуаций с математическим содержанием как средство формирования общеучебных умений учащихся основной школы (Н.В. Волкова) .....	573



Методическая подготовка будущего учителя математики к применению генетического подхода (Э.Х. Галямова) .....	575
Гуманитарная направленность концепции обучения топологии и дифференциальной геометрии при подготовке учителей математики (В.И. Глизбург) .....	577
Кафедра теории и методики обучения математике МПГУ. История и современность (В.А. Гусев, Л.И. Божженкова, Ю.А. Глазков, М.В. Езупова, А.Б. Ильясова, Ю.А. Коновалова, М.А. Куприянова, Н.Д. Кучугурова, Н.И. Фирстова) .....	579
О направлениях мониторинга качества профессиональной подготовки будущего учителя математики в вузе (М.А. Гусева) .....	581
Интегративный подход при изучении математики (И.П. Денисова) .....	583
Развитие современного востребованного математического образования в сельской общеобразовательной школе (В.Н. Дмитриева) .....	585
К вопросу о востребованности логических знаний в математическом образовании (О.А. Днепровская) .....	587
Метод проектов как средство реализации межпредметных связей между математикой и предметами спеццикла для учащихся ПУ (на примере профессии «сварщик») (А.А. Дорибидонтова) .....	589
Интеллектуальное развитие учащихся в процессе обучения математике (В.В. Дроздова).....	591
Активизация познавательной деятельности студентов на уроках (Е.В. Дунаева) .....	593
Интеграция уроков как способ повышения качества обучения (Р.Н. Елисеева) .....	595
Организация итогового повторения стереометрии в рамках подготовки учащихся к ЕГЭ (Л.Н. Ерганжиева) .....	597
Обучение математике: проблемы использования ИКТ на уроках и во внеурочной деятельности (Е.М. Жданкина) .....	598
О необходимости модернизации курса геометрии в средней школе (А.С. Зеленский, И.И. Панфилов) .....	601
Сравнение двух подходов в комбинаторике (И.Ж. Ибатуллин) .....	602
Формирование вычислительных навыков на уроках математики (М.В. Иванова) .....	603
К вопросу об интегрируемости и квадратуемости (Т.Н. Казарихина) .....	604
Самостоятельная работа по выбору (И.Н. Калачигина) .....	605
О некоторых перспективах обучения математике в условиях поликультурного образования (А.Н. Калимуллин) .....	607
Система работы учителя по формированию основных составляющих ментального опыта учащихся (О.В. Карасева) .....	609
Компетентностные задачи по математике как средство формирования общепредметных компетенций обучающихся (Т.А. Каргапольцева) .....	610
Организация методической учебы в районном городе (И.А. Коваленко) .....	612
Диалектическая спираль в преподавании математики (С.Д. Козлов) .....	614
Введение основных математических принципов и методов в курс изучения геометрии на примере школы им. А.Н. Колмогорова (М.Е. Колоскова) .....	616
О структуре и содержании модульной программы повышения квалификации учителя математики (Е.А. Комарова) .....	618
Региональный опыт профессионально-методической подготовки будущих учителей математики и информатики в контексте основных принципов национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» (И.К. Кондаурова) .....	620

О подготовке будущих учителей к культурно-просветительской деятельности (Ю.С. Костаева) . 622	
Ядерный материал содержательно-методических линий школьного курса математики как системообразующий фактор частной методики обучения (Р.Ю. Костюченко) .....	624
Проблемные математические задачи как средство развития творческих способностей учащихся классов естественнонаучного профиля (В.П. Кочнев) .....	626
Некоторые аспекты процесса обучения математике в условиях социально-экономического профиля (И.В. Криворучко) .....	627
Повторение математики с помощью блок-схем (Т.И. Кузнецова) .....	629
Особенности использования метода проектов в условиях предпрофильной подготовки и профильного обучения (Е.Ю. Куракина) .....	631
Особенности преподавания основ теории вероятностей и статистики в девятых классах (Е.И. Латышева) .....	633
Образовательная технология при всеобуче (Г.Г. Левитас) .....	634
Система задач по математике как средство формирования интеллектуальной компетентности обучающегося (Н.В. Лобанова) .....	637
Из опыта работы администрации школы по повышению квалификации педагогов (Н.С. Маевская) .....	639
Методика математики. Некоторые приемы обратной связи на этапе проверки домашнего задания (из личного опыта работы учителя математики) (Н.С. Маевская) .....	641
Из опыта работы учителей математики Тойбохойской СОШ им. Г.Е. Бессонова Сунтарского улуса (В.П. Максимова) .....	643
Развитие исследовательской культуры учителя в процессе повышения квалификации – условие изменения качества образования (В.И. Маркова) .....	645
Индивидуализированные средства обучения учащихся математике (Е.В. Михайлова) .....	647
Нам вместе идти вперед (М.А. Михайлова) .....	649
Преподавание пропедевтического курса «Наглядная геометрия» в 5–6 классах (Л.А. Мосенкова).....	651
Особенности подготовки учащихся к решению уравнений и неравенств части с ЕГЭ по математике (Е.П. Нелин) .....	653
Двухуровневые учебники алгебры и начал анализа для старшей школы как средство развития учащихся (Е.П. Нелин, В.А. Лазарев) .....	655
Усиление межпредметных связей математика – физика (из опыта работы) (И.В. Никольская).....	657
Об учебниках арифметики, алгебры, алгебры и начал математического анализа серии «МГУ – школе» (С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин) .....	659
Систематизация и обобщение на уроках математики в 5–6 классах (Н.М. Новикова) .....	662
Интеграция математики и информатики через элективные курсы (Н.Н. Новичкова, В.В. Кунина) .....	664
Некоторые вопросы преемственности в содержании математического анализа в условиях профильного обучения (Л.Н. Оразбекова) .....	665
Построение школьного курса геометрии (В.В. Орлов, Н.С. Подходова) .....	668
Тематические зачеты как одна из форм контроля по математике (Н.К. Петрова) .....	670
Моделирование при изучении геометрического материала как универсальное учебное действие в рамках новых образовательных стандартов (Н.С. Подходова) .....	672
Историко-методологический компонент профессиональной подготовки учителя математики (Т.С. Полякова, В.Е. Пырков) .....	674

О проблемах изучения геометрии (Е.В. Потоскуев) .....	676
Интерактивная доска с точки зрения практикующего учителя (В.В. Протодяконова, В.В. Данилова, Н.А. Черникова) .....	679
Проблемы школьного математического образования (Л.О. Рослова, С.Б. Суворова, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева) .....	681
Газета «Математика» («Первое сентября») в пространстве школьного математического образования (Л.О. Рослова) .....	683
Жизненные задачи в курсе математики (А.Г. Рубин, С.А. Козлова) .....	686
Тьюторская деятельность – одна из форм повышения педагогического мастерства учителя математики (В.В. Рухлядо) .....	688
Кейс-технология на уроках математики (Н.А. Савенко) .....	690
Формирование опыта исследовательской деятельности учащихся на уроках математики (Т.В. Салех) .....	692
Методика урока математики на основе предупреждения ошибок, вызываемых ассоциативной связью (П.И. Самсонов) .....	694
Использование задач в обучении математике (Л.А. Сапожникова) .....	697
Генетический подход к обучению дискретной математике в педагогических вузах (И.С. Сафуанов) .....	699
Использование знаково-символических средств при изучении математических понятий (З.А. Сердюк) .....	700
О путях совершенствования подготовки учителей математики в педагогических университетах (В.А. Смирнов) .....	702
Системно-вариативный принцип обучения математике в девятилетней школе (А.А. Смирнова)....	704
О современном курсе геометрии для средней школы (И.М. Смирнова) .....	706
Актуализация учебной темы средствами современных технологий (Н.Ю. Смирнова) .....	708
Тенденции в современном школьном математическом образовании в западной Европе (на примере Франции) (А.Б. Сосинский) .....	710
Использование проектной технологии в школе на уроках математики (О.В. Степина) .....	711
Обучение студентов использованию метода проектов как средству формирования профессиональных компетенций (Н.А. Сырых) .....	713
Геометрическое образование: прошлое и настоящее (О.В. Тарасова) .....	715
Проблемы адаптации курсов математики при подготовке психологов (М.И. Тылкина) .....	717
Новые учебные пособия для будущих учителей математики (А.В. Фарков) .....	718
Особенности изучения курса теории вероятностей и статистики в средней школе (Н.В. Францева) .....	720
О методике представления результатов ЕГЭ в ракурсе оценивания работы учителя (Н.М. Фрейберг) .....	722
Приемы сотрудничества на уроках математики (И.В. Хижняк) .....	724
Система обучения математике и подготовки к ЕГЭ (Н.Н. Хлевнюк) .....	726
Прохождение программы курса математики 5–6 классов за 1,5 учебных года (Р.В. Ходакова, Т.В. Говорова) .....	728
Определения и доказательства при изучении основных элементарных функций в средней школе (В.В. Цукерман) .....	730
Проблемы методики преподавания математики (Н.Н. Чинкова) .....	731

---

Интеграция математики и информатики как условие формирования готовности будущих учителей к исследовательской деятельности ( <i>И.Е. Шалыгина</i> ) .....	733
Полвека на службе математического просвещения (о научно-методическом семинаре «Передовые идеи в преподавании математики в России и за рубежом») ( <i>В.Н. Шапкина</i> ).....	735
Понимание геометрической информации в процессе профессиональной подготовки будущих учителей начальных классов ( <i>О.В. Шереметьева</i> ) .....	737
Игра с математическими объектами как способ развития поисковых способностей учащихся профильных классов ( <i>М.Ю. Шуба</i> ) .....	739
Постановка учебной задачи на уроках объяснения нового материала ( <i>Л.С. Шувайникова</i> ) ...	741
К вопросу о содержании стохастической линии школьного курса математики в профильных классах ( <i>С.В. Щербатых</i> ) .....	743
Уровневое преподавание математики (оставив ЕГЭ в стороне) ( <i>Е.В. Юрченко</i> ) .....	745
Некоторые аспекты региональных проблем преподавания математики в начальной школе ( <i>А.В. Якубов</i> ) .....	746
Резолюция Всероссийского Съезда учителей математики .....	749