**Колесо истории: Ученые-математики**  
  
Цель:   
  
1) познакомить учащихся с краткой биографией ученых – математиков;  
  
формировать познавательный интерес к математике через исторический материал   
  
2) расширение умственного кругозора учащихся и повышение их общей культуры.   
  
3) дать представление о месте и роли математики в современной передовой культуре.   
  
Оборудование: портреты ученых – математиков  
  
Ход мероприятия  
  
  
Эпиграф урока  
  
**Три пути ведут к знанию:**  
  
**путь размышления – это путь самый благородный,**   
  
**путь подражания – это путь самый легкий**   
  
**и путь опыта – это путь самый горький.**  
  
**Конфуций**  
  
**Вступительное слово ведущего.**   
  
Какую бы науку вы не изучали, в какой вуз ни поступали, в какой бы области ни работали, если вы хотите оставить там какой-нибудь след, то для этого везде необходимо знание математики. И потому, если вы хотите участвовать в большой жизни, то наполняйте свою голову математикой, пока есть тому возможность. Она окажет вам потом огромную помощь во всей вашей работе. Было бы грубой ошибкой думать, что математика – это застывшая, законченная наука, что достаточно усвоить уже известные формулы, правила и теоремы. В действительности, математика, как и другие науки, непрерывно развивается, обогащается новыми теориями, перестраивается в ответ на новые запросы жизни. И здесь не труднее, чем в других науках, добраться до возможности открывать новое. Многие ученые начинали самостоятельные исследования и серьезную научную работу довольно рано. Сегодня на классном часе мы познакомимся с биографией ученых- математиков.  
  
**^ Работа в 5 группах (самостоятельно).**  
  
Учащимся раздаются тексты с биографиями ученых-математиков, которые надо прочитать и в группе рассказать. После этого каждая группа рассказывает о наиболее интересном ученом перед всей аудиторией.  
  
**1 группа**  
  
**Евклид**  
  
Одно из самых популярных сочинений древности это "Начала" Евклида, представляющее собой математический труд. Математика в античности начала развиваться еще во времена Фалеса Милетского. Отдельные проблемы математики поднимали и Пифагор и Аристотель. Платон при входе в свою академию велел написать "Не геометр, да не войдет". Все это указывает на высокое положение среди наук античности математики, в частности геометрии. Все эти математические исследования были разрозненными и не представляли из себя некого целостного знания. Евклид первый, кто в своем труде изложил систему математического знания.   
  
"Начала " на долгое время (до XX века) стали главным учебником по геометрии.   
  
Учебник имел огромную популярность, но о жизни его автора нам практически ничего неизвестно. Первый комментарий, дошедший до нас это комментарий Прокла(V в.). Прокл извещает нас о том, что ему ничего точно неизвестно о том, где родился, жил и умер Евклид. Единственное, что сообщает Прокл это то, что Евклид жил во времена Птолемея I. Арабские рукописи XII века сообщают о Евклиде, по прозвищу "Геометр", который по происхождению является греком, жил в Сирии.   
  
Евклид однажды приглашенный к царю Птолемею для преподавании геометрии ответил на его вопрос о простоте постижения этой науки следующее: "К геометрии нет царской дороги".   
  
Известно также, что Евклид основал свою школу в Александрии, где собственно он написал свой знаменитый труд приблизительно в 325 году.   
  
"Начала" состоят из 13 книг. Геометрия Евклида описывает метрические свойства пространства, за которым современная наука закрепила название «евклидового пространства».   
  
Этот труд Евклида первоначально получил большую популярность у арабов, а через них у европейских ученых.   
  
**Пифагор** (ок. 580 — ок. 500 до н. э.) В VI веке до нашей эры средоточием греческой науки и искусства стала Иония — группа островов Эгейского моря, расположенных у берегов Малой Азии. Там в семье золотых дел мастера, резчика печатей и гравера Мнесарха родился сын. По преданию, в Дельфах, куда приехали Мнесарх с женой Парфенисой, — то ли по делам, то ли в свадебное путешествие — оракул предрек им рождение сына, который прославится в веках своей мудростью, делами и красотой. Бог Аполлон, устами оракула, советует им плыть в Сирию. Пророчество чудесным образом сбывается — в Сидоне Парфениса родила мальчика- И тогда по древней традиции Парфениса принимает имя Пифиада, в честь Аполлона Пифийского, а сына нарекает Пифагором, то есть предсказанным пифией. В легенде ничего не говорится о годе рождения Пифагора; исторические исследования датируют его появление на свет приблизительно 580 годом до нашей эры. Вернувшись из путешествия, счастливый отец воздвигает алтарь Аполлону и окружает юного Пифагора заботами, которые могли бы способствовать исполнению божественного пророчества. Возможности дать сыну хорошее воспитание и образование у Мнесарха были. Как всякий отец, Мнесарх мечтал, что сын будет продолжать его дело — ремесло золотых дел мастера. Жизнь рассудила иначе.   
  
Будущий великий математик и философ уже в детстве обнаружил большие способности к наукам. Прошло несколько лет, и по совету своего учителя Пифагор решает продолжить образование в Египте, у жрецов. Попасть в Египет в то время было трудно, потому что страну фактически закрыли для греков. Да и властитель Самоса тиран Поликрат тоже не поощрял подобные поездки. При помощи учителя Пифагору удается покинуть остров Самое. Но пока до Египта далеко. Он живет на острове Лесбос у своего родственника Зоила. Там происходит знакомство Пифагора с философом Ферекидом — другом Фалеса Милетского. У Ферекида Пифагор учится астрологии, предсказанию затмений, тайнам чисел, медицине и другим обязательным для того времени наукам. Пифагор прожил на Лесбосе несколько лет. Оттуда путь Пифагора лежит в Милет — к знаменитому Фалесу, основателю первой в истории философской школы. От него принято вести историю греческой философии. Пифагор внимательно слушает в Милете лекции Фалеса, тогда уже восьмидесятилетнего старца, и его более молодого коллегу и ученика Анаксимандра, выдающегося географа и астронома. Много важных знаний приобрел Пифагор за время своего пребывания в Милетской школе. Но Фалес тоже советует ему поехать в Египет, чтобы продолжить образование. И Пифагор отправляется в путь. Перед Египтом он на некоторое время останавливается в Финикии, где, по преданию, учится у знаменитых сидонских жрецов. Пока он живет в Финикии, его друзья добиваются того, что Поликрат — властитель Самоса, не только прощает беглеца, но даже посылает ему рекомендательное письмо для Амазиса — фараона Египта. В Египте благодаря покровительству Амазиса Пифагор знакомится с мемфисскими жрецами. Ему удается проникнуть в «святая святых» — египетские храмы, куда чужестранцы не допускались.   
  
Чтобы приобщиться к тайнам египетских храмов, Пифагор, следуя традиции, принимает посвящение в сан жреца. Учеба Пифагора в Египте способствует тому, что он сделался одним из самых образованных людей своего времени. Согласно старинным легендам, в плену в Вавилоне Пифагор встречался с персидскими магами, приобщился к восточной астрологии и мистике, познакомился с учением халдейских мудрецов. Халдеи познакомили Пифагора со знаниями, накопленными восточными народами в течение многих веков: астрономией и астрологией, медициной и арифметикой. Эти науки у халдеев в значительной степени опирались на представления о магических и сверхъестественных силах, они придали определенное мистическое звучаний философии и математике Пифагора... Двенадцать лет пробыл в вавилонском плену Пифагор, пока его не освободил персидский царь Дарий Гистасп, прослышавший о знаменитом греке. Пифагору уже шестьдесят, он решает вернуться на родину, чтобы приобщить к накопленным знаниям свой народ. С тех пор как Пифагор покинул Грецию, там произошли большие изменения. Лучшие умы, спасаясь от персидского ига, перебрались в Южную Италию, которую тогда называли Великой Грецией, и основали там города-колонии Сиракузы, Агригент, Кротон. Здесь и задумывает Пифагор создать собственную философскую школу. Довольно быстро он завоевывает большую популярность среди жителей. Энтузиазм населения так велик, что даже девушки и женщины нарушали закон, запрещавший им присутствовать на собраниях. Одна из таких нарушительниц, девушка по имени Теано, становится вскоре женой Пифагора. Пифагор учил медицине, принципам политической деятельности, астрономии, математике, музыке, этике и многому другому. Из его школы вышли выдающиеся политические и государственные деятели, историки, математики и астрономы. Это был не только учитель, но и исследователь. Исследователями становились и его ученики. Пифагор развил теорию музыки и акустики, создав знаменитую «пифагорейскую гамму» и проведя основополагающие эксперименты по изучению музыкальных тонов: найденные соотношения он выразил на языке математики. Многое сделал ученый и в геометрии. Доказанная Пифагором знаменитая теорема носит его имя.   
  
**^ Рене Декарт**  
  
Для Декарта самым ясным и точным языком для выражения научных истин был язык математики. Он стремился и в философии, и в науке найти математические законы, свести каждый вопрос или каждую задачу к математической. Декарт хотел создать такой универсальный математический метод, который позволил бы всякому, овладевшему им, решать любую задачу.  
  
Рене Декарт родился в 1596 г. во французском городе Лаэ. Еще ребенком Рене прозвали “маленьким философом” за его любовь к логическим рассуждениям. В школе-интернате из-за слабого здоровья ему разрешали не ходить в класс и заниматься в постели.  
  
Рене очень быстро выполнял домашние задания и все свободное время посвящал усиленным занятиям любимой математикой. Необычайная умственная энергия сохранилась у Декарта на всю жизнь.   
  
Обобщая и объединяя известные ему методы координат и буквенной алгебры, Декарт привел своему методу точную и ясную математическую форму. Суть метода Декарта состоит в установлении теснейшей связи между геометрическими объектами и алгебраическими формулами. Эта взаимосвязь устанавливается при помощи системы координат. Если на плоскости дана система координат, то для каждой точки можно определить пару чисел, ее координаты, и, обратно, если дана пара чисел, причем указан порядок их соответствия осям координат, то по ним всегда можно построить на плоскости единственную точку. Декарт ограничился применением метода координат в плоскости.  
  
Последовательно проводя свою мысль о том, что во всем необходимо искать прежде всего физические и математические закономерное Декарт и животных рассматривал так же, как и явления физики или даже математики. Незрелость самой науки о животных не позволила ему здесь сделать больших открытий. Однако он высказал ряд мыслей, которые лежат в основе большой современной науки — кибернетики;  
  
Понятно, что такое учение, которое в конце концов исключало участие бога в жизни людей и природы, возбуждало ярость церковников и сочувствующих им. По мере распространения учения Декарта его жизнь в Нидерландах становилась все более напряженной. Чтобы избежать доносов и судебных преследований, Декарт воспользовался приглашением шведской королевы Христины. Королева хотела изучать науки под руководством самого Декарта, а заодно пользоваться его советами при создании Шведской академии наук. Декарт переехал в Швецию, но суровый северный климат оказался губительным для его слабого здоровья. Сильно простудившись, Декарт умер 9 февраля 1650 г. Семнадцать лет спустя его останки перевезли на родину, во Францию.  
  
В современной математике доказывается, что универсального метода решения всех задач, о котором мечтал Декарт, нет и не может быть. Но очищенные от посторонних философствований математические идеи Декарта и в наши дни продолжают оставаться плодотворным оружием познаний тайн природы и человеческого мышления.  
  
**2 группа**  
  
**^ ПЬЕР ФЕРМА**  
  
Гражданство: Франция  
  
Категория: Ученые  
  
Род деятельности: Математик, юрист  
  
Спецификация: Один из величайших математиков всех времен, первый великий математик новой Европы, основатель современной теории чисел, один из отцов (с Декартом) аналитической геометрии и теории вероятностей, автор последней теоремы Ферма.  
  
Пьер де Ферма - великий французский математик, который сделал весомый вклад в аналитическую геометрию, математический анализ, теорию вероятностей, оптику и, в особенности, теорию чисел.   
  
Юрист по профессии, он был адвокатом в Парламенте Тулузы во Франции и математиком любителем.   
  
Он определил "Великую теорему Ферма" (1637), а также "Малую теорему Ферма" (1640) и разработал индуктивный «метод бесконечного спуска», который был первым общим доказательством диофантовых вопросов. Он сделал несколько открытий в отношении свойств чисел, на которых он впоследствии создал свой метод расчета вероятностей.   
  
Он создал оригинальный метод для определения максимумов, минимумов и касательных к различным кривым, который был эквивалентным дифференциальному исчислению.   
  
Ферма родился в городке Бомон-де-Ломань, около Монтобана, Франция. Он был сыном Доминика Ферма, богатого продавца кожи, а позже второго консула Бомон-де-Ломань и Клер де Лонг. Он был баскского происхождения. Его мать, Клер де Лонг была преподавательницей математики.  
  
Существует мало свидетельств о его школьном образовании, но возможно он учился в местном францисканском монастыре.   
  
Позже он поступил в университет Тулузы, где изучал юриспруденцию и а также иностранные языки, классическую литературу, древнюю науку и математику.   
  
Во второй половине 1620-х годов он переехал в Бордо, где и начал проводить свои первые серьезные математические исследования. Из Бордо Ферма переехал в Орлеан, где он изучал право в университете.   
  
В 1631 он стал советником при парламенте и получил титул советника Верховного суда Тулузы, который он занимал до конца своей жизни.  
  
В том же году он женился на двоюродной сестре своей матери, Луизе де Лонг. Они имели троих сыновей и двух дочерей.   
  
В 1648 году он был назначен советником короля в парламенте Тулузы. Он сделал стремительную карьеру и в 1652 году стал главным судьей уголовного суда. Его работа позволяла проводить большое количество времени в одиночестве. Именно в это время он, повинуясь своей страсти к математике, разработал свои основные теоремы и теории.   
  
Современники характеризовали его как честного, аккуратного, уравновешенного и добродушного человека, блестяще эрудированного в математике и в гуманитарных науках, знатока многих древних и живых языков, на которых он писал хорошие стихи.   
  
Он умер 12 января 1665 в городе Кастр, Франция.   
  
Изюминка:   
  
Существует некоторые сомнения относительно точной даты его рождения. Говорят, что он был крещен 20 августа 1601, но его надгробие указывает на дату 1608, другие свидетельства указывают на 1595 год.   
  
Он был профессиональным адвокатом, который занимался математикой в свободное время.   
  
Ферма свободно говоря на латыни, греческом, итальянском и испанском языках, писал стихи на нескольких языках и его советы в отношении исправления греческих текстов ценились специалистами.  
  
**^ Леонард Эйлер**  
  
Этот крупнейший математик XVIII столетия родился в швейцарском городе Базеле в 1707 г. Отец его был пастором и хотел, чтобы сын тоже стал священником. В Базельском университете Леонард Эйлер штудировал богословие и древние языки, но слушал также лекции по математике профессора Иоганна Бернулли, знаменитого ученого, принадлежавшего к научной школе Лейбница.  
  
Заметив блестящие способности своего слушателя, Бернулли стал с ним заниматься дополнительно. Вскоре математика одержала верх над богословием, и жизненное призвание Леонарда определилось окончательно.  
  
В доме своего наставника Леонард Эйлер завязал дружбу с его сыновьями Даниилом и Николаем, также даровитыми математиками. В маленькой Швейцарии подходящей должности для трех друзей не нашлось. К счастью, в то время в столице России — Петербурге готовилось учреждение Академии наук, и всем троим удалось получить приглашение на работу в ней. Петербургская академия (ныне Академия наук РФ) была открыта в 1725 г., и в том же году приехали в Россию братья Бернулли. Эйлер прибыл в Петербург несколько позднее, весной 1727 г.  
  
Ему было всего 20 лет, но математические дарования чаще всего ярко проявляются уже в молодости. В Петербурге Эйлер попал в круг, выдающихся ученых — математиков, физиков и астрономов, получил широкие возможности для издания трудов, полное материальное обеспечение. Он с увлечением принялся за работу, и в ученых записках академии появляются его статьи, привлекающие интерес ученых всей Европы. А вскоре он становится, по единодушному признанию современников, первым математиком мира.  
  
Деятельность Эйлера в Петербурге не ограничилась теоретическими исследованиями в математике и механике. В течение нескольких лет он работает в географическом отделе академии над усовершенствованием карт России. Он пишет большой, двухтомный труд по теории кораблестроения и кораблевождения и одновременно публикует книгу по теории музыки. Ученый ведет занятия со студентами университета при академии и пишет учебник арифметики для школьников. Он неоднократно участвует в различных комиссиях по техническим вопросам. Отдавая всю свою кипучую энергию академии, Эйлер открыто признавал, что всем, чем стал, он обязан прежде всего пребыванию в ней.  
  
Неустойчивое и тревожное положение, создавшееся во время регентства Анны Леопольдовны, заставило Эйлера в 1741 г. перейти на работу в Берлинскую академию наук. При этом он сохранил самые тесные связи с Россией. Эйлер регулярно печатает в изданиях Петербургской академии примерно половину своих статей, редактирует математический отдел ее ученых записок, сообщает в своих частых письмах научные новости и т. д. Годами в берлинском доме Эйлера жили молодые русские ученые, с которыми он вел занятия. Положение дел в Берлинской академии наук во многом не удовлетворяло Эйлера, и в 1766 г. он вернулся в Петербург.  
  
Последние 17 лет жизни Эйлера были омрачены почти полной потерей зрения. Опираясь на свои изумительные способности, он продолжал творить так же интенсивно, как в молодые годы. Только теперь он уже не писал сам, а диктовал ученикам, которые проводили за него и более громоздкие вычисления. О работоспособности Эйлера на склоне лет говорит такой феноменальный факт: за 1777 г. он с секретарем подготовил около 100 статей, т. е. почти по 2 статьи в неделю! Когда Эйлер бодрствовал, он размышлял, иногда отвлекаясь для беседы с друзьями и отдыха в кругу семьи. А когда он мыслил, он творил. Этот неустанный творческий труд окончился лишь с жизнью Эйлера — 18 сентября 1783 г.  
  
Научное творчество Эйлера поражает своей плодовитостью. Он оставил более 800 трудов, причем многие из них —большие книги в 2—3 томах. При жизни Эйлера статьи его не успевали печатать. Шутя он говорил, что оставит для академического журнала работ на 20 лет. Великий математик был превосходным вычислителем, но в этот раз он просчитался: посмертные сочинения его печатали еще около 80 лет!  
  
**^ Николай Иванович Лобачевский (1793-1856)**  
  
Великий русский геометр, творец неевклидовой геометрии Николай Иванович Лобачевский родился 2 ноября 1793 года в Нижегородской губернии, в бедной семье мелкого чиновника. После детства, исполненного нужды и лишений, по окончании гимназии, поступить в которую ему удалось лишь благодаря исключительной энергии его матери Прасковьи Александровны, мы видим его четырнадцатилетним мальчиком уже студентом только что открытого Казанского университета, в стенах которого и проходят вся дальнейшая его жизнь и работа. Н. И. Лобачевскому посчастливилось учиться в гимназии математике у незаурядного человека и, повидимому, блестящего педагога - Григория Ивановича Карташевского. Однако, несмотря на рано проявившиеся математические дарования, решение посвятить себя математике возникло у Н. И. Лобачевского не сразу; имеются сведения, что он вначале готовил себя к занятиям медициной. Во всяком случае, к 18 годам он уже выбрал математику.   
  
Студенческие годы Н. И. Лобачевского наполнены не только горячим увлечением наукой и упорными научными занятиями; они полны и юношескими проказами и шалостями, в которых его жизнерадостный характер проявился очень рано. Известно, что он сидел в карцере за пускание ракеты в Казани в 11 часов вечера, что ему ставились в вину многие другие проказы.   
  
Дальнейшая его карьера развивается стремительно: 21 года Н. И. Лобачевский - адъюнкт, а 23 лет - экстраординарный профессор; в эти же годы, в связи с лекциями по геометрии, читанными им в 1816-1817 гг., он впервые подошёл к вопросу, решение которого составило славу всей его жизни - к вопросу об аксиоме параллельных.   
  
Юность Н. И. Лобачевского кончалась. Начался период полного раскрытия его богатой и многообразной личности. Началось научное творчество, исключительное по его математической силе. Началась и быстро развивалась его изумительно многогранная, полная непреклонной энергии и страстного увлечения работа профессора, вскоре во всех отношениях первого профессора Казанского университета. Началось его горячее участие во всех областях деятельности, организации и строительства Казанского университета, перешедшее затем в почти двадцатилетнее полное и единоличное руководство всей университетской жизнью. Одно лишь перечисление различных университетских должностей, последовательно, а часто и параллельно, занимавшихся им, даёт представление о размахе его университетской работы.   
  
В 1827 г. Н. И. Лобачевский становится ректором университета и занимает этот пост 19 лет.   
  
Однако центральной точкой приложения энергии и талантов Н. И. Лобачевского как ректора университета были его прямые заботы о воспитании юношества в самом широком смысле этого слова. Ещё с 1818 г. Н. И. Лобачевский состоял членом училищного комитета, ведавшего средними и низшими учебными заведениями, и с тех пор он не терял из виду, наряду с вопросами университетского преподавания, и запросов школьной жизни. Сам Н. И. Лобачевский обладал в полной мере разнообразием и широтой жизненных интересов, входивших в его идеал гармонически развитой человеческой личности. Естественно, что он многого требовал от молодого человека, пришедшего в университет учиться. Он прежде всего требует от него, чтобы он был гражданином, "который высокими познаниями составляет честь и славу своего отечества", т. е. ставит перед ним высокий и ответственный патриотический идеал, основанный, в частности, на высокой квалификации в пределах избранной профессии. Но далее подчёркивает, что "одно образование умственное не довершает ещё воспитания", и предъявляет большие требования к интеллигентному человеку как к полноценному представителю интеллектуальной, этической и эстетической культуры. Н. И. Лобачевский был не только теоретиком воспитания, а и на самом деле воспитателем, учителем молодёжи. Он был не только профессором, блестяще и тщательно читавшим свои лекции, но и человеком, знавшим прямую дорогу к юношескому сердцу и умевшим во всех случаях, когда это требовалось, находить те самые нужные слова, которые способны были действовать на сбившегося с пути студента, возвратить его к работе, дисциплинировать его. Авторитет Н. И. Лобачевского в студенческой среде был чрезвычайно высок. Студенты любили Николая Ивановича, несмотря на строгость его как профессора и, в частности, как экзаменатора, несмотря на горячность, а иногда и резкость.   
  
Основная научная заслуга Н. И. Лобачевского заключается в том, что он впервые до конца усмотрел логическую недоказуемость евклидовой аксиомы параллельных и сделал из этой недоказуемости все основные математические выводы. Н. И. Лобачевский стремился привести это допущение к противоречию. Вместо противоречия Н. И. Лобачевский получил хоть и своеобразную, но логически совершенно стройную и безупречную систему предложений, систему, обладающую тем же логическим совершенством, что и обычная евклидова геометрия. Эта система предложений и составляет так называемую неевклидову геометрию или геометрию Лобачевского.   
  
Таковы вкратце основные линии разносторонней культурной деятельности Николая Ивановича Лобачевского. Остаётся сказать ещё несколько слов о последних годах его жизни. Если 20-е и 30-е годы XIX в. были периодом высшего расцвета как творческой, так и научно-педагогической и организационной деятельности Н. И. Лобачевского, то со средины сороковых годов и притом совершенно внезапно для Н. И. Лобачевского наступает период бездействия и старческого догорания. Основным событием, принесшим с собою этот трагический перелом в жизни Н. И. Лобачевского, было увольнение его 14 августа 1846 г. от должности ректора. Это увольнение произошло без желания Н. И. Лобачевского и вопреки ходатайству совета университета. Почти одновременно произошло и увольнение его от должности профессора математики, так что с весны 1847 г. Н. И. Лобачевский оказался отстранённым фактически от всех своих обязанностей по университету. Это отстранение имело все черты грубой служебной дисквалификации, граничившей с прямым оскорблением.   
  
Вполне понятно, что Н. И. Лобачевский, для которого его работа на университетском поприще была большой и незаменимой частью его жизни, воспринял свою отставку как тяжёлый, непоправимый удар. Особенно тяжёл был этот удар, конечно, потому, что он разразился в ту пору жизни Н. И. Лобачевского, когда его творческая научная работа была в основном уже завершена и, следовательно, университетская деятельность становилась основным содержанием его жизни. Если к этому прибавить исключительно активный характер Н. И. Лобачевского и созданную десятилетиями привычку его быть в организационных делах руководителем, а не рядовым участником, привычку, на которую он воистину имел право, то размеры постигшей его катастрофы станут вполне ясными. Личные горести дополнили чашу: умер любимый сын Н. И. Лобачевского, взрослый юноша, по свидетельству современников, очень похожий на отца и наружностью и характером. С этим ударом Н. И. Лобачевский никогда уже не смог справиться. Началась старость - преждевременная, но тем более гнетущая, с усиливавшимися признаками парадоксально раннего одряхления. Его здоровье быстро шло на убыль. Он стал терять зрение и к концу своей жизни совершенно ослеп. Последнее произведение "Пангеометрия" было им уже продиктовано. Разбитый жизнью, больной, слепой старик, он умер 24 февраля 1856 года.   
  
Если право на бессмертие в истории науки Н. И. Лобачевский, несомненно, завоевал своими геометрическими работами, то не следует всё же забывать, что и в других областях математики он опубликовал ряд блестящих работ по математическому анализу, алгебре и теории вероятностей, а также по механике, физике и астрономии.   
  
Имя Н. И. Лобачевского вошло в сокровищницу мировой науки. Но гениальный учёный всегда чувствовал себя борцом за русскую национальную культуру, каждодневным строителем её, живущим её интересами, болеющим её нуждами.   
  
**3 группа**  
  
**Михаил Васильевич Ломоносов**   
  
Среди славных имён прошлого русской науки есть одно особенно нам близкое и дорогое - имя Михаила Васильевича Ломоносова.   
  
Михаил Васильевич Ломоносов - не просто один из замечательных представителей русской культуры. Ещё при жизни М. В. Ломоносова образ его засиял для русских современников светом осуществившейся надежды на силу национального гения. Дела его впервые решительным образом опровергли мнение заезжих иностранцев и отечественных скептиков о неохоте и даже неспособности русских к науке. М. В. Ломоносов стал живым воплощением русской науки и культуры с её разнообразием и особенностями, с её богатством и широтой. Он был естествоиспытателем, философом, поэтом, основоположником русского литературного языка, историком, географом, политическим деятелем.   
  
"Архангельский мужик", пришедший из деревенской глуши, навсегда устранил предрассудок о том, что если и можно искать науку и искусство на Руси, то лишь в "высших" классах общества.   
  
Родина Михаила Васильевича Ломоносова - северная поморская Русь, деревня Денисовка на берегу Белого моря, близ г. Холмогор. М. В. Ломоносов родился 19 ноября 1711 года в среде сильных, "видавших виды", сметливых людей, хорошо знавших природу в её полярных проявлениях и часто общавшихся с путешественниками-иностранцами. Отец М. В. Ломоносова - помор Василий Дорофеевич, владелец нескольких судов, ходивший на них за рыбой в Белое море и в Ледовитый океан. Мать - Елена Ивановна Сивкова - дочь дьякона из тамошних мест.   
  
С ранних лет Михаил помогал отцу в его трудном и опасном деле. Рано научившись читать, любознательный и вдумчивый мальчик очень быстро перечитал все книги, какие только он мог достать в деревне. Собственными силами он достиг предельного для того времени образования в родных местах. Но чего только не вынес он, чтобы иметь возможность читать и учиться! "Имеючи отца, хотя по натуре доброго человека, однако в крайнем невежестве воспитанного, - писал позже М. В. Ломоносов, - и злую и завистливую мачеху, которая всячески старалась произвести гнев в отце моём, представляя, что я всегда сижу попустому за книгами: для того многократно я принуждён был читать и учиться, чему возможно было, в уединённых и пустых местах, и терпеть стужу и голод". На родине М. В. Ломоносов дальше учиться не мог. Как крестьянскому сыну, ему отказали в приёме в Холмогорскую славяно-латинскую школу.   
  
Замечательная черта М. В. Ломоносова, выделяющая его среди многих великих современников, предшественников и потомков, - несокрушимая воля и охота к знанию. Они заставили его в возрасте 19 лет уйти из Денисовки. В зимнюю стужу 1730 г. М. В. Ломоносов почти без денег, пешком отправился в Москву. Чтобы поступить в московскую Заиконоспасскую славяно-греко-латинскую академию, он выдал себя за сына холмогорского дворянина.   
  
Для "завершения образования" из Москвы М. В. Ломоносов в 1734 г. был направлен, а вероятнее сам захотел отправиться дальше, в Киев, в духовную академию, даже и в то послепетровское время ещё почитавшуюся на Руси вершиной образовательной лестницы.   
  
Терпя по его собственному выражению "несказанную бедность", он упорно и настойчиво учился. Вспоминая потом об этой трудной поре, он писал: "Имея один алтын в день жалованья, нельзя было иметь на пропитание в день больше как на денежку хлеба, и на денежку квасу, прочее на бумагу, на обувь и другие нужды. Таким образом жил я пять лет, и наук не оставил".  
  
По запросу, как тогда именовали, "главного командира Академии" М. В. Ломоносов вместе с другими двенадцатью учениками, "в науках достойными", в 1735 г. был направлен из Москвы в Петербург в качестве студента университета, организованного при Академии наук. Специальность М. В. Ломоносова круто повернулась от богословия, языкознания, риторики и пиитики в сторону физики, химии и техники, - можно думать, в полном согласии с истинными склонностями академического студента.   
  
Почти пять лет длилась заграничная жизнь М. В. Ломоносова (до июня 1741 г.).   
  
С помощью русского посланника в 1741 г. М. В. Ломоносов, наконец, вернулся в Россию, в Петербург. Начался петербургский период жизни, длившийся до его кончины. В эти годы развернулась его поразительно разнообразная и неуёмная деятельность.   
  
Умер М. В. Ломоносов от случайной простуды 15 апреля 1765 года, в возрасте 54 лет и похоронен на кладбище Александро-Невской лавры.   
  
М. В. Ломоносову по необъятности его интересов принадлежит одно из самых видных мест в истории культуры всего человечества. Даже Леонардо да Винчи, Лейбниц, Франклин и Гёте - более специальны и узки. Замечательно при этом, что ни одно дело, начатое М. В. Ломоносовым, будь то физико-химические исследования, трагедии и оды, составление грамматики и русской истории, организация и управление фабрикой, географические проекты, политико-экономические вопросы, не делалось им против воли или даже безразлично. М. В. Ломоносов был всегда увлечён своим делом до вдохновения и самозабвения, - об этом говорит каждая страница его литературного наследства. Пушкин в "Мыслях на дороге" замечает: "Ломоносов был великий человек. Между Петром I и Екатериной II он один является самобытным сподвижником просвещения. Он создал первый университет, он, лучше сказать, сам был первым нашим университетом". При этом разнообразные интересы М. В. Ломоносова удивительным образом совмещались в нём вполне гармонически. Его стихи во многих лучших образцах - редкий вид высокой научной поэзии; её с полным правом можно сопоставить с изумительной древнегреческой естественно-научной поэмой Лукреция, которую Ломоносов, несомненно, хорошо знал. Он находит необычайные по выразительности слова и строки для отвлечённых и сложных понятий.   
  
**^ Михаил Васильевич Остроградский (1801 - 1862)**  
  
Михаилу Васильевичу Остроградскому в истории русской математики принадлежит одно из наиболее почётных мест. Острый и смелый ум, широкое математическое образование и хорошее знание современного ему естествознания позволили ему получить результаты первостепенного значения в механике и различных частях математики. Результаты многих его научных исследований вошли в учебники, но многие его крупнейшие достижения, как это часто случалось с работами русских учёных, остались неизвестными широким научным кругам Запада и позднее были заново получены другими исследователями. Однако, несмотря на то, что лишь относительно небольшая часть его исследований стала достоянием современной ему европейской науки, его имя получило широкое признание далеко за пределами родины. М. В. Остроградский был избран академиком не только Российской, но также Туринской, Римской, Американской академий и членом-корреспондентом в то, время наиболее сильной по составу и научному весу Парижской академии наук. О том, как велика была слава М. В. Остроградского в России, можно судить хотя бы по тому, что когда молодые люди отправлялись, учиться в высшие учебные заведения, то друзья и родные напутствовали, их словами "становись Остроградским".   
  
Михаил Васильевич Остроградский родился 24 сентября 1801 года в деревне Пашенная, Кобелякского уезда Полтавской губернии. На девятом году жизни был определён в пансион при Полтавской гимназии, называвшийся "Домом для воспитания бедных дворян". Гимназического курса обучения он не закончил и, по желанию отца, вышел из 3-го класса гимназии. Отец хотел видеть сына военным; это было в то же время сильнейшим желанием мальчика. В 1816 г. М. В. Остроградского повезли в Петербург для зачисления в один из гвардейских полков, но не довезли туда, круто изменив решение по совету одного из родственников, горячо настаивавшего на определении юноши в университет. Это решило его дальнейшую судьбу. В 1817 г. его приняли в Харьковский университет.   
  
М. В. Остроградский ещё долго мечтал о военной службе и учился плохо. Лишь в конце второго года, университетской жизни образ его мыслей резко изменился; он начал работать и сразу же ощутил в себе призвание к математике. С жаром принявшись за учение, М. В. Остроградский через два месяца поражал Павловского своими успехами. Математический талант давал М. В. Остроградскому возможность налету схватить прочитанное и подмечать промахи и ошибки изложения.   
  
В 1820 г. М. В. Остроградский захотел оформить окончание университета. Для этого следовало сдать экзамены. Он их с блеском сдал. Ректор университета Осиповский, просвещённый и деятельный профессор, предложил присудить М. В. Остроградскому первую учёную степень кандидата. Однако острая политическая борьба, существовавшая среди харьковской профессуры, привела к тому, что её реакционная часть добилась лишения М. В. Остроградского диплома об окончании университета, мотивируя это его вольнодумством и непосещением лекций по богослужению.   
  
Эта обида не обескуражила М. В. Остроградского, а скорее побудила его к дальнейшей настойчивой работе. В 1822 г. он отправился в Париж и там с жадностью начал впитывать высокую послереволюционную культуру французской математической школы, слушая лекции выдающихся математиков и физиков того времени: Ампера, Коши, Лапласа, Пуассона, Фурье. Вскоре он начал пробовать свои силы и на пути самостоятельного творчества. Уже в 1825 г. Коши в одном из мемуаров с похвалой отзывается об исследованиях М. В. Остроградского, посвящённых вычислению интегралов. В следующем году М. В. Остроградский представил Парижской академии свой первый мемуар "О волнообразном движении жидкости в цилиндрическом сосуде". Впоследствии он был напечатан в её трудах. В этом мемуаре М. В. Остроградский с большим искусством устанавливает общие выражения для скоростей тяжёлой жидкости в цилиндрическом сосуде и указывает способ определения этих скоростей по начальному виду свободной поверхности и начальным значениям скоростей.   
  
М. В. Остроградскому пришлось заниматься не только научной работой. Денежные затруднения заставили его преподавать в колледже Генриха IV, куда он поступил по рекомендации своих учителей.   
  
В ноябре 1827 г. М. В. Остроградский вернулся в Россию. Сохранились документы, указывающие на то, что тотчас же по возвращении в Петербург он был взят под надзор полиции. Однако репутация талантливого учёного, приобретённая М. В. Остроградским в Париже, раньше него донеслась в Россию и доставила ему, вскоре по приезде в Петербург, звание адъюнкта Академии наук, а в 1830 г. звание экстраординарного и через год ординарного академика по прикладной математике.   
  
В своей педагогической деятельности М. В. Остроградский всегда стремился познакомить слушателя с последними достижениями математической науки.   
  
Предметом исследований М. В. Остроградского были: математическая физика, аналитическая и небесная механика, а также смежные с математикой области. И он с одинаковым успехом работал во всех этих областях, часто опережая своих европейских коллег.   
  
В развитие математической культуры в России М. В. Остроградский внёс такой вклад, значение которого трудно переоценить. Он является одним из основателей русской математической школы.   
  
Для характеристики М. В. Остроградского как педагога следует отметить, что способных студентов он поощрял к занятиям, но для слабых и бездарных он был грозой и на экзаменах эти последние прятались, под предлогом болезни ложились в лазарет и откладывали экзамены до более подходящего случая.   
  
М. В. Остроградский интересовался также преподаванием элементарной математики. С целью его улучшения им были написаны учебник элементарной геометрии и конспект по тригонометрии; совместно с проф. Блюмом им написана брошюра о преподавании математики в школе.   
  
1 января 1862 года М. В. Остроградский умер в Полтаве, по дороге из своего поместья в Петербург.   
  
**^ Пафнутий Львович Чебышев (1821 - 1894)**  
  
Пафнутий Львович Чебышев оставил неизгладимый след в истории мировой науки и в развитии русской культуры.   
  
Многочисленные научные труды почти во всех областях математики и прикладной механики, труды, глубокие по содержанию и яркие по своеобразию методов исследования, создали П. Л. Чебышеву славу одного из величайших представителей математической мысли.   
  
П. Л. Чебышев был доступен для всех, кто хотел научно работать и имел для этого данные; он щедро делился своими идеями. Благодаря этому он оставил после себя большое число учеников, ставших впоследствии первоклассными учёными;   
  
Жизнь Пафнутия Львовича Чебышева небогата внешними событиями. Родился он 26 мая 1821 года в сельце Окатове, Боровского уезда, Калужской губернии. Первоначальное образование и воспитание он получил дома; грамоте его обучала мать Аграфена Ивановна, а арифметике и французскому языку - двоюродная сестра Сухарева, девушка весьма образованная и, повидимому, сыгравшая значительную роль в воспитании будущего математика. В 1832 г. семейство Чебышевых переехало в Москву для подготовки Пафнутия Львовича и его старшего брата к поступлению в университет. Шестнадцатилетним юношей он стал студентом Московского университета и уже через год за математическое сочинение на тему, предложенную факультетом, был награждён серебряной медалью. С 1840 г. материальное положение семьи Чебышевых пошатнулось, и Пафнутий Львович был вынужден жить на собственный заработок. Это обстоятельство наложило отпечаток на его характер, сделав его расчётливым и бережливым; впоследствии, когда он уже не испытывал недостатка в средствах, он не соблюдал экономии в их расходовании только при изготовлении моделей различных приборов и механизмов, идеи которых часто рождались в его голове. Двадцатилетним юношей П. Л. Чебышев окончил университет, а через два года опубликовал свою первую научную работу, за которой вскоре последовал ряд других, всё более и более значительных и быстро привлекших к себе внимание научного мира. Двадцати пяти лет П. Л. Чебышев защитил в Московском университете диссертацию на степень магистра, посвящённую теории вероятностей, а ещё через год был приглашён на кафедру Петербургского университета и переселился в Петербург. Здесь началась его профессорская деятельность, которой П. Л. Чебышев отдал много сил и которая продолжалась до достижения им преклонного возраста, когда он оставил лекции и отдался целиком научной работе, продолжавшейся буквально до последнего мгновения его жизни. В двадцать восемь лет он получил в Петербургском университете степень доктора, причём диссертацией служила его книга "Теория сравнений", которой затем в течение более полустолетия студенты пользовались как одним из самых глубоких и серьёзных руководств по теории чисел. Академия наук избрала тридцатидвухлетнего П. Л. Чебышева адъюнктом по кафедре прикладной математики; через шесть лет он уже стал ординарным академиком. Год спустя он был избран членом-корреспондентом Парижской Академии наук, а в 1874 г. та же академия избрала его своим иностранным сочленом.   
  
8 декабря 1894 года утром Пафнутий Львович Чебышев умер, сидя за письменным столом. Накануне был его приёмный день и он сообщал ученикам планы своих работ и наводил их на мысли о темах для самостоятельного творчества.   
  
Мировая наука знает немного имён учёных, творения которых в различных отраслях их науки оказали бы такое значительное влияние на ход её развития, как это было с открытиями П. Л. Чебышева  
  
**5 группа**  
  
**Софья Васильевна Ковалевская (1850-1891)**  
  
В истории науки немного найдётся женских имён, которые были бы известны всему миру, о которых знал, хотя бы понаслышке, каждый образованный человек. К числу таких имён, пользующихся мировой известностью, принадлежит имя Софьи Васильевны Ковалевской, замечательной русской женщины, своею деятельностью "немало содействовавшей прославлению русского имени", как сказал о ней Николай Егорович Жуковский, крупнейший русский учёный в области теории авиации.   
  
Софья Васильевна Ковалевская родилась 15 января 1850 года в Москве. Отец её, Василий Васильевич Корвин-Круковский, был генерал-лейтенантом артиллерии.   
  
Детство Софья Васильевна провела в имении родителей, в селе Палибино, Витебской губернии. Она получила прекрасное по тому времени воспитание и образование. Целеустремлённость и настойчивость в достижении поставленной цели были характерной чертой С. В. Ковалевской. По её собственному выражению "интенсивность составляла самую сущность её натуры". Преподавание по всем наукам вёл в семье Корвин-Круковских домашний учитель Иосиф Игнатьевич Малевич. Это был образованный учитель, с громадным опытом, умевший возбуждать интерес к предмету. Софья Васильевна впоследствии говорила, что солидности знаний, приобретённых от Малевича, она обязана той лёгкостью, с которой ей давалось дальнейшее изучение наук.   
  
Родители Софьи Васильевны противились слишком свободному развитию её ума и старались вести её обычным рутинным путём, который никак не мог удовлетворить её пылкую и восприимчивую натуру. Ей старались дать образование соответственно понятиям той среды, в которой жила её семья, т. е. стремились сделать из неё светскую благовоспитанную барышню. Софье Васильевне пришлось бороться за свободу своего образования.   
  
В семье Корвин-Круковских велись иногда беседы на математические темы. Много содействовал возбуждению любви Софьи Васильевны к математике её дядя, П. В. Корвин-Круковский. С пятнадцати лет Софья Васильевна, во время зимних приездов её семьи в Петербург, систематически занималась изучением математики.   
  
В то время среди женщин развивалось стремление к высшему образованию, получить которое они могли лишь в некоторых заграничных университетах, так как высших школ для женщин в России ещё не существовало, а в мужские их не пускали. С целью освобождения от родительской опеки, мешавшей поступлению в заграничные университеты, некоторые девушки заключали фиктивные браки с людьми, сочувствовавшими женскому движению и предоставлявшими своим фиктивным жёнам полную свободу.   
  
Восемнадцати лет Софья Васильевна фиктивно вышла замуж за Владимира Онуфриевича Ковалевского, одного из представителей передовой интеллигенции, занимавшегося в то время издательской деятельностью. Впоследствии их брак стал фактическим. Интересны некоторые подробности этого брака: фиктивный брак был нужен для Анны, старшей сестры Софьи Васильевны, обладавшей литературным талантом. Но когда В. О. Ковалевского познакомили с обеими сёстрами, то он решительно заявил, что женится только на младшей, которая его совершенно очаровала и женитьбой на которой он мог бы принести пользу науке. Он пишет брату: "Несмотря на свои 18 лет, воробышек (так называли Софью Васильевну за её моложавость и малый рост. - Авт.) образована великолепно, знает все языки, как свой собственный, и занимается до сих пор, главным образом, математикой. Работает, как муравей, с утра до ночи, и при всём том жива, мила и очень хороша собой". Под влиянием своего брата, известного эмбриолога А. О. Ковалевского, Владимир Онуфриевич стал заниматься естественными науками. Своими классическими работами, сделанными через несколько лет после знакомства с Софьей Васильевной, В. О. Ковалевский положил начало эволюционной палеонтологии.   
  
После свадьбы, осенью 1868 г., супруги Ковалевские отправились в Петербург, где каждый из них усердно занимался своей наукой, а Софья Васильевна, кроме того, добилась разрешения слушать лекции в Медико-хирургической академии. Затем Ковалевские отправились за границу. Весной 1869 г. С. В. Ковалевская поселилась в Гейдельберге вместе со своей подругой Ю. В. Лермонтовой, занимавшейся химией.   
  
С получением степени доктора философии был закончен пятилетний период скитальческой жизни Софьи Васильевны. За этот период она совершила несколько путешествий, была в Лондоне, а также в Париже - в период Парижской коммуны, - где она и её муж приняли участие в освобождении из тюрьмы Жаклара. В 1874 г. С. В. Ковалевская вернулась с мужем в Россию и стала жить в Петербурге. На довольно продолжительное время Софья Васильевна отошла от занятий математикой. Обстоятельства русской жизни того времени способствовали этому отчуждению от науки. С. В. Ковалевская, получившая блестящее математическое образование, не могла найти применения своим знаниям у себя на родине. Она могла лишь преподавать арифметику в младших классах гимназии. Сойтись близко с русскими математиками на почве научной работы она не смогла, так как принадлежала к иному математическому направлению. Лишь впоследствии русские учёные - А. М. Ляпунов, Н. Е. Жуковский и другие - серьёзно заинтересовались работами Ковалевской о вращении твёрдого тела, но это был уже совсем другой период её жизни.   
  
В 1878 г. С. В. Ковалевская переезжает с семьёй в Москву. В 1879 г. она, по предложению крупнейшего русского математика П. Л. Чебышева, делает доклад на съезде естествоиспытателей о своих работах. Она хлопочет о разрешении сдавать магистерские экзамены в Московском университете, но ей отказывают в этом, несмотря на поддержку профессоров. В 1881 г. Софья Васильевна решила вернуться в Берлин к Вейерштрассу, взяв с собой свою дочь Софью, родившуюся в 1878 г. Основной работой, написанной С. В. Ковалевской с 1881 по 1883 г., была статья о преломлении света в кристаллических средах.   
  
В 1883 г. трагически погиб В. О. Ковалевский. Софья Васильевна очень тяжело перенесла известие о смерти мужа. Она приняла, наконец, предложение о переезде в Стокгольм от шведского математика Миттаг-Леффлера, который уже несколько раз пытался привлечь её к работе в Стокгольмском университете. С этого времени начинается расцвет научной и литературной деятельности С. В. Ковалевской. Склонность к литературе проявлялась у неё ещё в петербургский и московский периоды жизни, когда она писала очерки и театральные рецензии в газеты .   
  
С. В. Ковалевская была первой женщиной-учёной в области точных наук и вызывала к себе большой интерес своей многосторонней живой натурой и художественным талантом. Имя Софьи Васильевны Ковалевской навсегда останется в истории науки увенчанным заслуженной славой.   
  
С. В. Ковалевская скончалась 10 февраля 1891 года в Стокгольме от воспаления лёгких, которое она получила, возвращаясь после зимних каникул из Италии в Швецию. Ей был всего 41 год, она была в расцвете умственных сил и таланта.   
  
**^ Владимир Андреевич Стеклов (1864-1926)**  
  
Владимир Андреевич Стеклов - один из блестящих представителей петербургской математической школы, созданной в середине XIX в. гениальным русским математиком П. Л. Чебышевым. Её основной чертой было стремление тесно связать проблематику математической науки с принципиальными вопросами естествознания и техники, механики, физики, астрономии и других наук.   
  
Владимир Андреевич Стеклов родился 9 января 1864 года в Нижнем-Новгороде, в семье священника, преподавателя Нижегородской семинарии. Он приходился племянником знаменитому русскому критику Н. А. Добролюбову. Уже с ученической скамьи В. А. Стеклов обнаружил стремление к занятиям математикой и физикой. В 1883 г. он поступил на физико-математический факультет Харьковского университета, где в 1885 г. занимался под руководством А. М. Ляпунова. Руководство такого выдающегося математика, каким был А. М. Ляпунов, имело большое значение для дальнейшей научной деятельности В. А. Стеклова. По окончании университета он был оставлен в нём для научной работы. После защиты в 1894 г. диссертации на тему "О движении твёрдого тела в жидкости" он получил степень магистра прикладной математики, а в 1902 г. защитил диссертацию "Общие методы решения задач математической физики" и получил степень доктора прикладной математики. В 1906 г. В. А. Стеклов принял предложение занять кафедру математики в Петербургском университете. Появление В. А. Стеклова в университете сразу внесло большое оживление во всю учебную и научную жизнь физико-математического факультета. Вокруг В. А. Стеклова сгруппировалось большое количество студентов и молодых учёных, работающих под его руководством. С 1910 г. В. А. Стеклов- адъюнкт Академии наук, а с 1912 г. - ординарный академик. Вскоре после этого он сосредоточивает всю свою работу в Академии. С 1919 г. до своей смерти он являлся вице-президентом Академии наук. Его деятельность в Академии, как организационно-научная, так и административно-хозяйственная, была огромной. Время было трудное. Но он сумел наладить печатание учёных трудов и приобретение из-за границы книг и приборов. Много он поработал над восстановлением сейсмической сети и организацией Физико-математического института, разделившегося впоследствии на три института. Математический институт Академии наук носит в настоящее время имя В. А. Стеклова. Наряду с этим Владимир Андреевич состоял директором Физико-математического института и членом комиссий: библиотечной, издательской, строительной, комиссии по изучению производительных сил страны при Госплане, членом Комитета науки при Совнаркоме и председателем Постоянной сейсмической комиссии. И всюду проявлялся его деятельный и полный инициативы характер. Но всё же самым главным в его жизни была научная работа. Он вёл её непрерывно и до конца своей жизни. Скончался Владимир Андреевич Стеклов 30 мая 1926 года в Гаспре. Трудно для неспециалиста-математика выяснить значение и результаты работ В. А. Стеклова. Все они связаны с большим математическим аппаратом, и существенное значение большинства из них состоит в том, чтобы с полной строгостью в рассуждениях произвести анализ соответствующих математических проблем, связанных обычно с какой-либо из задач естествознания.   
  
В жизни Владимира Андреевича точные науки играли совершенно исключительную роль. В них он видел не кабинетное дело отдельных людей, а мощную созидающую силу в жизни человечества. Он был человеком цельным и сильным и науке посвятил все свои силы и всю жизнь.  
  
**Загадки.**  
  
Разгадал загадку круга,   
  
  
Метод площадей нам дал,  
  
  
Знаем мы, как в Сиракузах  
  
  
Родину он защищал.  
  
  
Свой народ спасал от бед,  
  
  
Его имя ….. (Архимед).  
  
  
- На острове Самос  
  
  
Философ сей родился.  
  
  
И во главу угла  
  
  
Поставлены им числа.  
  
  
И, говорят, за теорему  
  
  
Принес богам быка он в жертву.  
  
  
Был чемпионом Олимпиады,   
  
  
Имел своих учеников.  
  
  
Надеюсь, догадался каждый,   
  
  
Что его имя ….. (Пифагор)  
  
  
- Все, что раньше люди знали,  
  
  
Он собрал в своих «Началах».  
  
  
Было их 13 книг,  
  
  
Написал их все …. (Евклид)  
  
  
- Очень слабым он родился,  
  
  
Но науке все ж сгодился.  
  
  
Открыл не кто иной,  
  
  
А он притяжения закон.  
  
  
Интеграл дал миру он,  
  
  
Физик Исаак….. (Ньютон)  
  
  
- Математика начала  
  
  
По обоям изучала  
  
  
И влюбилась в ту науку.  
  
  
Только вот какая штука.  
  
  
Ведь в России в это время  
  
  
Не пускали в вузы женщин.  
  
  
Чтоб в математике достичь вершин,  
  
  
Пришлось уехать девушке в Берлин,  
  
  
И стать для этого фальшивою невестою,  
  
  
Такой мы знаем Софью……. (Ковалевскую).  
  
А)Кто из математиков древности погиб от меча римского солдата, гордо воскликнув перед смертью: “Отойди, не трогай моих чертежей!”? (Архимед)  
  
Он родился в городе Сиракузы более 20 веков назад. Основатель гидростатики, создатель мощных катапульт, гигантских кранов. И сегодня известны спираль Архимеда, закон Архимеда, винт Архимеда.   
  
А кто не знает его знаменитого восклицания “Эврика!”. По преданию ставшее крылатым восклицание, знаменующее торжество разума, подарил человечеству этот великий ученый.   
  
Б) Назовите имя французского ученого, который изобрел метод координат (Рене Декарт).  
  
В) В 7 лет он пошел в школу. В это время в одной комнате занимались ученики разных классов. Чтобы занять первоклассников, учитель предложил им сложить все числа от 1 до 100 включительно. Не успев отойти от них, он увидел, как один мальчик положил свою грифельную доску с записанным числом 5050 и – никаких вычислений. С сожалением учитель посмотрел на ученика: было ясно, что за такой срок он не смог бы сделать 99 сложений. Остальные ученики терпеливо складывали числа. Сбиваясь, стирали написанное и снова складывали. Назовите имя будущего великого математика.   
  
Немецкий математик XIX века Карл Гаусс – “король” математики.   
  
У него очень рано проявилось математическое дарование. Рассказывают, что в трехлетнем возрасте он заметил ошибку в расчетах отца. Способности Гаусса в области счета всегда удивляли людей, которым доводилось с ним встречаться. В развитии этих способностей очень большую роль сыграли целеустремленность, трудолюбие и тщательность выполнения каждой работы, в том числе и чисто ученических упражнений.  
  
Г) Ученый-геометр, внесший свой вклад в развитие математики еще задолго до Евклида, уроженец города Милета, расположенного на берегу Эгейского моря. (Фалес.)  
  
Д) Кто из математиков был на волосок от пламени на костре? Французский математик XVI века Франсуа Виет, основоположник буквенной символики. Его называют “отцом буквенной современной алгебры”.  
  
Е) Назовите имя первой женщины – математика? (Гипатия Александрийская (370–415)).   
  
Д) Кто является автором первого учебника геометрии? Евклид – древнегреческий геометр III век до н. э. В своих тринадцати книгах под названием “Начала” он систематизировал основные в то время геометрические знания.   
  
Е) Кого называли “добрым гением” Российской академии наук? (Леонардо Эйлер (1707–1783)).  
  
Ж) Кто этот учёный, который создал свою геометрию, забыв включить пятый постулат Евклида? Николай Иванович Лобачевский, русский математик, всю свою жизнь посвятил беззаветному служению своей Родине. Замечательный профессор и ректор Казанского университета, создатель неевклидовой геометрии, в 1826 г. Он был разносторонне одаренным человеком. Им написаны фундаментальные работы не только в области геометрии, где он обессмертил свое имя, но и в области алгебры и математического анализа.  
  
**Заключительное слово учителя.**  
  
В науке нет широкой столбовой дороги, и только тот может достигнуть ее сияющих вершин, кто, не страшась усталости, карабкается по ее каменистым тропам.