

Викторина «Великие математики»

Автор:

учитель математики

Мариупольской школы № 41

Белецкая Е.В.



- В глубокой древности, древности, древности,
 - Когда науки были выше повседневности.
- Герон, Фалес и Архимед обогатили белый свет,
 - И нам послали зажигательный привет.



Вопрос 1

- Назвать фамилию русского ученого, которому принадлежат слова: « Математику уж затем учить следует, что она ум в порядок приводит»?



Михаил Васильевич ЛОМОНОСОВ.



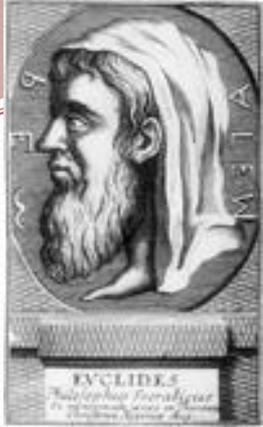
- Благодаря непреклонной воле, решительности и необычайной энергии из деревенского мальчика, крестьянина-рыболова, всего лишь в 19 лет начавшего школьную учёбу, выросла грандиозная фигура мыслителя, писателя, ученого в различных областях науки.
- Два века прошло с тех пор, как М.В.Ломоносов стал академиком Российской Академии. Влияние его гения, его труда неизмеримо. Наш язык, наша грамматика, поэзия, литература выросли из богатейшего творчества М.В.Ломоносова.

Вопрос 2

- Там, где с морем сливается Нил, в древнем жарком краю пирамид
- Математик греческий жил - многознающий, мудрый...
- Геометрию он изучал, геометрии он обучал,
- Написал он великий труд.
- Назовите, о ком идет речь?



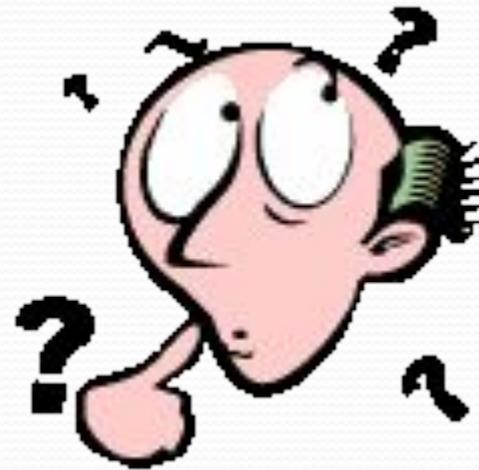
Евклид, 3 век до нашей эры.

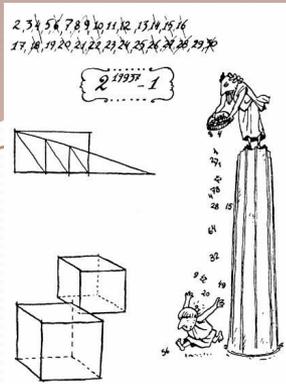


- К сожалению, сведения о жизни Евклида до нас не дошли. Известно только, что жил он около 300 года до н.э., что расцвет его творчества приходится на александрийский период развития культуры и науки, когда после смерти Александра Македонского и распада его империи на первое место по своему экономическому, политическому и культурному значению выдвинулся город Александрия.

Вопрос 3

- Как называется старейший из известных способов выписывания простых чисел?





Решето Эратосфена.

- Эратосфен (ок. 276-194 г. до н.э.) – знаменитый ученый эпохи эллинизма, математик, географ, философ и поэт.
- В сочинении «Решето» Эратосфен создал оригинальный метод для «отсеивания» простых чисел. В последовательности натуральных чисел зачеркнем 1. Число 2-простое. Зачеркнем все числа, кратные 2. Число 3- первое из незачеркнутых – простое.
- Затем зачеркнем всякое число, делящееся на 3, и т. д. Так можно получить сколь угодно большой фрагмент последовательности простых чисел.
- Во времена Эратосфена писали на восковых дощечках. Числа не зачеркивали, а прокалывали. Отсюда и название метода- решето.



Вопрос 4

- На могиле этого великого математика был установлен памятник с изображением шара и описанного около него цилиндра. Спустя 200 лет по этому памятнику нашли его могилу.



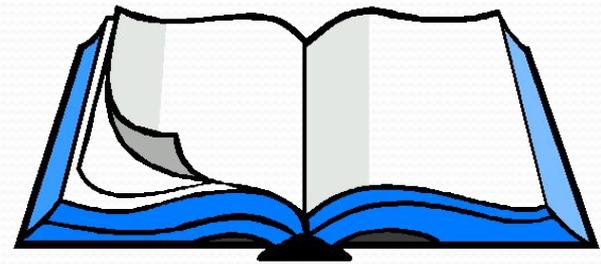
АРХИМЕД 287 г. до н.

Э.

- Об Архимеде как человеке мало сведений. Легенды рассказывают, что когда солдаты ворвались в город, Архимед был занят решением задачи и что-то чертил. Римский воин приказал ему встать, но старый учёный не повиновался, сказав, что хочет закончить решение. Тогда римлянин выхватил меч и убил гениального учёного.

АРХИМЕД

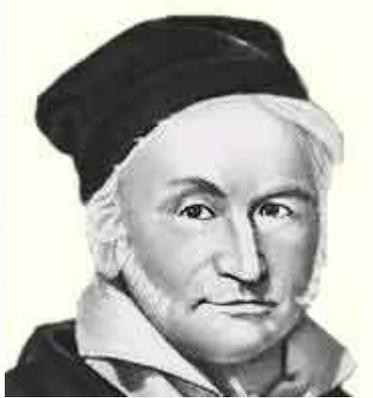
- Нет, не всегда смешон и узок
- Мудрец, глухой к делам земли:
- Уже на рейде в Сиракузах
- Стояли римлян корабли.
- Над математиком курчавым
- Солдат занес короткий нож,
- А он на отмели песчаной
- Окружность вписывал в чертеж.
- Ах, если б смерть — лихую гостью —
- Мне так же встретить повезло,
- Как Архимед, чертивший тростью
- В минуту гибели — число!



Вопрос 5

- Кто из немецких ученых нашел моментально сумму всех натуральных чисел от 1 до 100, будучи ещё учеником начальной школы? Его же называли «королём математики».





КАРЛ ФРИДРИХ ГАУСС, 1777-1855

- С именем Гаусса связана основная теорема алгебры, согласно которой число корней многочлена (действительных и комплексных) равно степени многочлена (при подсчете числа корней кратный корень учитывается столько раз, какова его степень)..

Вопрос 6



- Французский математик (16 век), внесший огромный вклад в развитие алгебраической символики: в его работах имеется вывод формулы корней квадратного уравнения и их свойств, сформулирована теорема косинусов.



Франсуа ВИЕТ, 1540-1603

- Будущий преобразователь алгебры Виет появился на свет в маленьком французском городке недалеко от крепости Ла-Рошель. Жизнь его проходила на фоне кровавых событий войны, которую вели две мощные религиозные группировки католиков и гугенотов. Сейчас нам трудно представить математику без формул и уравнений, но именно такой была она до Виета.

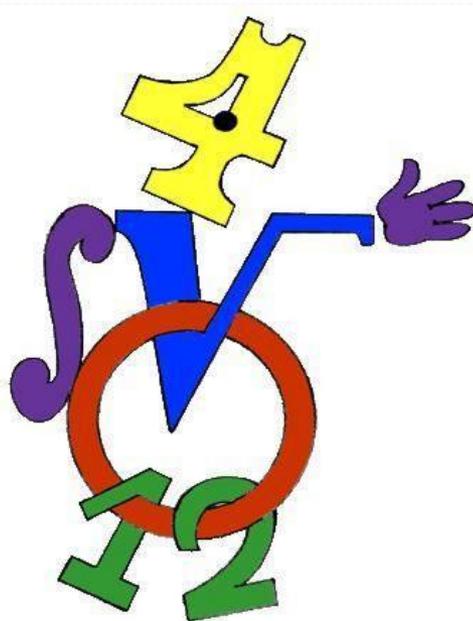


Георема Виета

- По праву достойно в стихах быть воспета
- О свойствах корней теорема Виета.
- Что лучше, скажи, постоянства такого:
- Умножишь ты корни - и дробь уж готова:
- В числителе c , в знаменателе a ,
- А сумма корней тоже дроби равна.
- Хоть с минусом дробь - это что за беда -
- В числителе b , в знаменателе a .

Вопрос 7

- Назвать имя персидского математика, астронома, философа и поэта, который заложил основы важных математических теорий



Омар Хайям

- И с другом, и с врагом ты должен быть хорош!
- Кто по натуре добр, в том злобы не найдёшь.
- Обидишь друга- наживёшь врага ты
- Врага обнимешь- друга обретёшь.
- Будь мудр и жалкий путь глупца себе не выбирай.
- Коль щедр друг, в друзья скупца себе не выбирай.
- Сердца людей открыты тем, кто помыслами чист.
- Дари всем благо, но льстеца себе не выбирай.
- Не смотри, что иной выше всех по уму.
- А смотри верен слову ли он своему.
- Если он своих слов не бросает на ветер -
- Нет цены, как ты сам понимаешь ему.
- Изначальней всего остального – любовь,
- В песне юности первое слово – любовь.
- О, несведущий в мире любви горемыка,
- Знай, что всей нашей жизни основа-любовь!



Вопрос 8

- Гениальный французский ученый (18 век), создатель аналитической геометрии, основанной на методе координат.





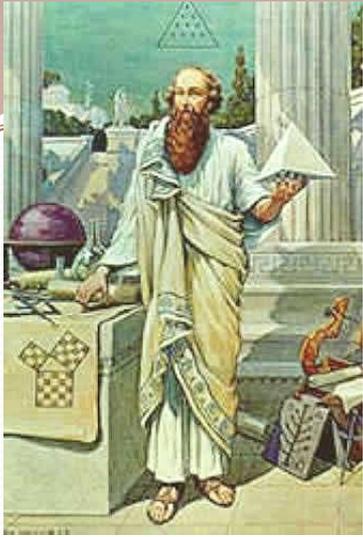
Рене Декарт (1596-1650)

- Рене Декарт является одним из создателей аналитической геометрии (которую он разрабатывал одновременно с Пьером Ферма), позволявшей алгебраизировать эту науку с помощью метода координат. Предложенная им система координат получила его имя.
- В работе «Геометрия» (1637), открывшей взаимопроникновение алгебры и геометрии, Декарт ввел впервые понятия переменной величины и функции. Переменная трактуется им двояко: как отрезок переменной длины и постоянного направления (текущая координата точки, описывающей своим движением кривую) и как непрерывная числовая переменная, пробегающая совокупность чисел, выражающих этот отрезок.



Вопрос 9

- В честь открытия какой теоремы была принесена жертва из 100 быков?



Теорема Пифагора, Пифагор (580-500 г.до н.э.)

- Если дан нам треугольник
- И притом с прямым углом,
- То квадрат гипотенузы
- Мы всегда легко найдем:
- Катеты в квадрат возводим,
- Сумму степеней находим —
- И таким простым путем
- К результату мы придем.





Вопрос 10

- Швейцарский ученый (18 век) соратник Лобачевского, работал с 20-ти лет в Российской Академии наук, придал современный вид тригонометрии, вывел формулы тригонометрических соотношений, которыми мы сейчас пользуемся. В честь его названо число e .



ЛЕОНАРД Эйлер (1707-1783).

- Научная деятельность Эйлера продолжалась почти 60 лет. Он успешно занимался математикой и механикой, физикой и астрономией. Восемнадцатый век по праву можно считать веком Эйлера. Научное наследие Эйлера поражает совершенно беспрецедентными размерами. При жизни увидели свет его 530 книг и статей. Он шутливо обещал графу Орлову, что его работы будут заполнять «Комментарии» Академии в течение 20 лет, после его смерти. Академия занималась изданием трудов Эйлера 47 лет. В конце своей жизни учёный ослеп, но продолжал читать свои лекции. За 15 лет он продиктовал более 400 статей и 10 больших книг.

Вопрос 11

- Греческий ученый, родоначальник греческой философии и науки. Ему приписывают открытия: того, что диаметр делит круг пополам; о равенстве вертикальных углов; об отрезках на сторонах угла, пересеченных параллельными прямыми. Он же причислен к группе «семи мудрецов»





Фалес Милетский (ок. 624-548 г.г. до н.э.)

- Он был создателем своей философской школы, ученые его школы впервые подвергли логической обработке и систематизировали математические сведения, позаимствованные у древневосточных народов, особенно у вавилонян. Фалес определял высоту предмета по его тени, расстояния до кораблей, используя подобие треугольников.

- Ты, математика –
- Начало всех начал,
- Ты кладезь знаний сокровенных.
- И даже бог, что этот мир создал,
- Был математик, несомненно.
- Он мира рассчитал пути,
- Гармонию земли и неба,
- И траекторию светил,
- И скорость прорастания хлеба,
- И скорость продвижения света,
- И в наших всех земных делах
- Родная движется планета
- Не на метрических китах,
- А математики томах.

