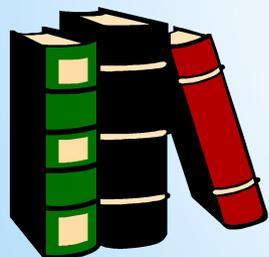


# Мастер-класс

Математический журнал,  
посвященный великому русскому  
ученому М.В. Ломоносову



Торештей Маргарита Кок-ооловна

2016г

## Цели:

- познакомить с основными этапами жизни М.В. Ломоносова;
- познакомить с открытиями этого великого учёного;
- показать, что математика не является “сухой” наукой;
- познакомить с различными типами задач.

## Ход мероприятия

### I. «Математику уже затем изучать следует, что она ум в порядок приводит».

О математика! Тебе поём мы славу!

Тебя считают все царицею по праву.

Ведь без тебя и шагу не стукнуть

И не отправится в далёкий путь.

И дело тут не только в вычислениях,

Хоть в жизни им цены нет без сомненья.

Но главное – ты делаешь людей

Настойчивей, прилежней и умней.



Ты учишь мыслить - в этом суть твоя!

Законы познавая бытия,

Без математики не как не обойтись.

Как лезвие отточишь нашу мысль,

Ум сделаешь ты светлым, четким,

ясным!

И мир в гармонии покажется

прекрасным!



## 1. Кому принадлежат слова:

“Науки юношей питают,  
Отраду старым подают,  
В счастливой жизни украшают  
В несчастной случай берегут...”?

## 2. Кто помнит даты его жизни?



3. Жил он в XVIII веке. Сумма цифр его года рождения равна 10, причём цифра единиц равна цифре десятков. Сумма цифр года смерти равна 19. Если цифру десятков разделить на цифру единиц, то получится в частном 1 и в остатке 1. ( $1 + 7 + 1 + 1 = 10$ ,  $1 + 7 + 6 + 5 = 19$ ,  $6 : 5 = 1$  (1 ост)).

В 1730 году в 19-ти летнем возрасте, не спросив разрешения отца, Михаил отправился в Москву с рыбным обозом. Назвавшись сыном холмогорского дворянина, он был зачислен в низший класс Славяно-греко-латинской академии, где обучались подростки. Вначале они смеялись над болваном, который в 20 лет пришел учиться латыни. Но вскоре поутихли: холмогорский мужик сумел за год одолеть три ступени из четырех. Учиться было тяжело - прежде всего с материальной точки зрения. Годовая стипендия составляла 10 рублей, то есть около трёх копеек в день. Это обрекало Ломоносова на жизнь впроголодь, но обращаться к отцу с повинной он не желал.

4. Михаил Васильевич Ломоносов тратил 1 денежку в день на хлеб и квас. Когда цены выросли на 20%, на ту же денежку он приобретал пол хлеба и квас. Хватит ли той же денежки хотя бы на квас, если цены ещё раз вырастут на 20%?

(До повышения цены: 1 денежка = хлеб + квас, после до повышения цены: 1 денежка = (0,5 хлеба + квас) x 1,2.



## Уравнение:

Хлеб + квас = (0,5 хлеба + квас) x 1,2.

Хлеб + квас = 0.6 хлеба + 1.2 кваса

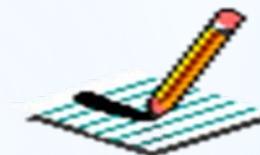
0.4 хлеба = 0.2 кваса

Хлеб = 0.5 кваса

1 денежка = 1,5 кваса

После второго повышения цен: квас x 1.2 x 1.2 = 1.44 кваса.

Значит, денежки хватит на квас.



5. “Слеп физик без математики” - эти слова принадлежат...

## II. Викторина

- Сумма и произведение четырёх натуральных чисел равны 8. Что это за числа?
- Число “100” записать пятью единицами, применяя знаки действий.
- Число “10” записать пятью девятками, применяя знаки действий.
- Что в математике называют уравнением?
- Что значит решить уравнение?
- Если число 12 записать наоборот - 21, то как запишутся их квадраты?

**Стихотворение “Лучшая из наук”.**

### III. О Ломоносове

В декабре 1735 года в числе двенадцати лучших учеников Академии Михаил Васильевич был направлен в Петербург в университет для дальнейшего обучения. В 1736 году, став студентом Академического университета, направляется в Германию в Марбургский университет для обучения горному делу и металлургии. В 1741 году он возвращается в Россию и в 1742 году получает должность адъюнкта физики, а в 1745 году назначается профессором химии академии наук. Научное творчество Михаила Васильевича Ломоносова было на редкость разноплановым. Его кипучая натура всегда стремилась отыскать нечто своё и оригинальное в любой сфере деятельности, какой бы ученому не приходилось заниматься.

#### IV. Вот его основные научные труды.

Год Название работы

1739 “Ода на взятие Хотина”, “Письмо о правилах российского стихотворства”

1745 “О принципе теплоты и холода”, “О металлическом блеске”

1747 “Размышления о причине теплоты”

1748 Письмо к Леонарду Эйлеру от 5 июня 1748 г.

1751 “Слово о пользе химии”, “Собрание разных сочинений в стихах и прозе”

1752 “Письмо о пользе стекла”

1753 “Слово о явлениях воздушных, от электрической силы происходящих”



1756 “Слово о происхождении света”

1757 “Слово о рождении металлов от трясения земли”

1759 “Рассуждения о большей точности морского пути”

1760 “Рассуждения о твердости и жидкости тел”

1761 “Явление Венеры на Солнце, наблюдаемое в Санкт-Петербургской Академии наук мая 26 дня 1761 г.

1762 “Слово об усовершенствовании зрительных труб”

1763 “Первые обоснования металлургии, или рудных дел”



# V. Викторина

О математиках учёных  
Все вы слышали не раз.  
Вспомним мы сегодня  
Их славные имена.



1. Разгадал загадку круга,  
Метод площадей нам дал,  
Знаем мы, как в Сиракузах  
Родину он защищал.  
Свой народ спасал то бед.  
Его имя...(А.....д).



2. Этот греческий философ  
Доказательства нам дал,  
Воду он считал основой  
И началом бытия.  
Путешествуя по миру,  
Он измерил пирамиды.  
Но наверх он не полез,  
Ведь знал подобие...(Ф.....с).



3. На острове в одном  
Философ сей родился.  
И во глав угла  
Поставлены им числа.  
И, говорят, за теорему,  
Самую известную сейчас,  
Принёс богам быка он в жертву.  
Имел своих учеников  
И школу имени его.  
Имя это... (П.....р).



4. Всё, что раньше люди знали,  
Он собрал в своих “Началах”.  
Было их 13 книг,  
Написал их все... (Е.....д).



**5. Сей французский адвокат  
Дал нам мощнейший  
аппарат.**

**И за это все его  
Зовут алгебры отцом.  
Он, служба, у короля,  
Деньги получал не зря:  
Шифров разгадал секрет.  
Это Франсуа... (В.....т).**



6. **Дворянин, философ, воин**  
Нашей памяти достоин.  
До сих пор координаты  
Зовутся именем... (Д.....та).



## 7. К нему пришёл генерал сердитый:

- Я, профессор, сам прочёл  
Труд ваш знаменитый.

Параллельных две чертил,  
Отменил ученья.

Вёрст 14 почти

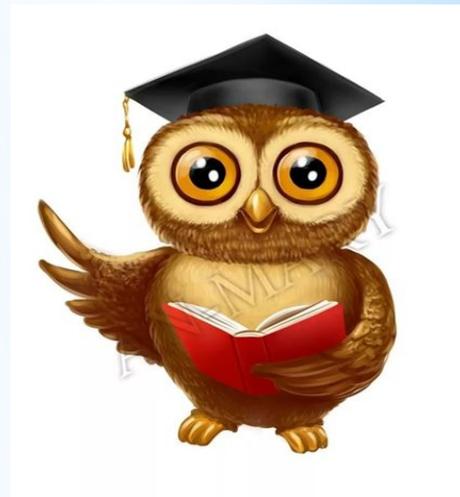
Ждал пересечения.

От евклидовых “Начал”

Не ушёл в итоге,

А профессор отвечал:

- Жаль мне ваши ноги”... (Л.....й).



## 8. Это он, это он

Был в арифметику влюблён.

Он называл её царицей,

А мир воздал ему сторицей.

Ему присвоили не зря

При жизни титул короля.

Он безупречно вычислял,

Таблицы в памяти держал.

(Г....сс).

# Задачи в стихах

1. Копал Егор картошку,  
Быстро он копал.  
Он ведер 7 за полчаса  
Живо набирал.  
Егор работал 5 часов,  
Пошёл он отдыхать,  
Сколько ведер он успел  
Картошки накопать? (.....).



2. 10 солдат строились в ряд,  
10 солдат шли на парад.  
8\10 было носатых.  
Сколько там было  
Курносых солдат? (2).



3. На лугу отару пас  
Старый, мудрый дед Панас.  
На лужок овец пригнал  
Сосед Панаса - дед Иван.  
Говорит Панас Ивану:  
Я богаче вдвое стану,  
Если ты мне, мудрецу,  
Одну подаришь лишь овцу.  
На что Иван ответил вмиг:  
Ты хитрить, сосед, привык,  
Лучше мне овцу ты дай,  
И тогда, как ни считай,  
Будет у соседей старых  
Две одинаковых отары.  
Друзья, оставшись при своём,  
Овец погнали к водоёму...  
И сколько в каждой из отар  
Овец, дружок, ты насчитал? (7 и 5).



4. Двое подошли к реке,  
Берег виден вдалеке.  
Только вод одна беда;  
Через речку нет моста.  
Переправиться им нужно,  
Лодка сослужила службу:  
Каждый берега достиг  
И пошёл путём своим.  
Задаю я вам вопрос:  
Как им это удалось?  
Ведь судёнышко мало  
Вмещает только одного?  
(.....).



## VI. Блиц-турнир

Вопрос и сразу ответ.

1. Для математики, дружочек,  
Нужна тетрабочка в ... (не в  
кружочек, в .....).



2. Варит отлично голова:  
5 плюс 1 получается ... (не 2, а  
.....).

3. Вышел зайчик погулять,  
Лап у зайца ровно ....

4. Говорил учитель Ире,  
Что 2 больше, чем .....



5. Знает точно ученица:

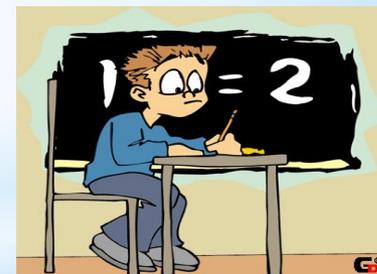
От десятка ноль отнять будет

.....

6. Отличник тетрадкой такою  
гордиться,

Внизу под контрольной  
СТОИТ.....

7. На уроках будешь спать -  
За ответ получишь .....



Сегодняшний математический журнал можно закончить словами великого русского поэта А.С. Пушкина: “Соединяя необыкновенную силу воли с необыкновенною силою понятия, Ломоносов обнял все отрасли просвещения. Жажда науки была сильнейшею страстью сей души, исполненной страстей. Историк, ритор, механик, химик, минералог, художник и стихотворец, он испытал и всё проник. К этому трудно что добавить по существу - можно лишь рассказать подробнее”.



***Спасибо за внимание!***

***Удачи и успехов!***

