

Игра «Звёздный час»

- Мысль выразить числа десятью знаками... настолько простая, что... трудно понять на сколько она удивительна.

П.С.Лаплас

Первый этап

- Треугольник
- Окружность
- Прямая
- Квадрат
- Шар

Ответ на вопрос 1

- Треугольник
- Окружность
- **Прямая**
- Квадрат
- Шар

Ответ на вопрос 2

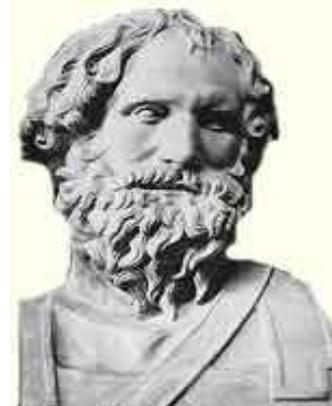
- Треугольник
- **Окружность**
- Прямая
- Квадрат
- Шар

Ответ на вопрос 3

- Треугольник
- Окружность
- Прямая
- Квадрат
- Шар

Второй этап

1. Пифагор
2. Иван Михайлович Симонов
3. Эратосфен
4. Архимед
5. Николай Иванович Лобачевский



N. I. Lobachevsky

Ответ на вопрос 1



- Эратосфен-Эратосфен Киренский (Eratosthénés) (около 276-194 до н. э.), древнегреческий учёный. Он жил в III в. до н.э. Эратосфен родился в Африке, в Кирене. Учился сначала в Александрии, а затем в Афинах у известных наставников, поэта Каллимаха, грамматика Лисания, а также философов – стоика Аристона и платоника Аркесилая. Вероятно, именно благодаря столь широкому образованию и разнообразию интересов ок. 245 до н.э. Эратосфен получил от Птолемея III Эвергета приглашение вернуться в Александрию, чтобы стать воспитателем наследника престола и возглавить Александрийскую библиотеку. Эратосфен принял это предложение и занимал должность библиотекаря вплоть до своей кончины. Его научные таланты удостоились высокой оценки современника Эратосфена, Архимеда, который посвятил ему свою книгу *Эфодик* (т.е. *Метод*).
- Одной из самых больших загадок математики является расположение простых чисел в ряду всех натуральных чисел. Иногда два простых числа идут через одно, (например, 17 и 19, 29 и 31), а иногда подряд идет миллион составных чисел. Сейчас ученые знают уже довольно много о том, сколько простых чисел содержится среди первых натуральных чисел. В математике Эратосфена интересовал как раз вопрос о том, как найти все простые числа среди натуральных чисел от 1 до N . (Эратосфен считал 1 простым числом. Сейчас математики считают 1 числом особого вида, которое не относится ни к простым, ни к составным числам.) Он придумал для этого следующий способ.
- Сначала вычеркивают все числа, делящиеся на 2 (исключая само число 2). Потом берут первое из оставшихся чисел (а именно 3). Ясно, что это число - простое. Вычеркивают все идущие после него числа, делящиеся на 3. Первым оставшимся числом будет 5. Вычеркивают все идущие после него числа, делящиеся на 5, и т.д. Числа, которые уцелеют после всех вычеркиваний, и являются простыми.
- Так как во времена Эратосфена писали на восковых табличках и не вычеркивали, а "выкалывали" цифры, то табличка после описанного процесса напоминала решето. Поэтому метод Эратосфена для нахождения простых чисел получил название "решето Эратосфена".

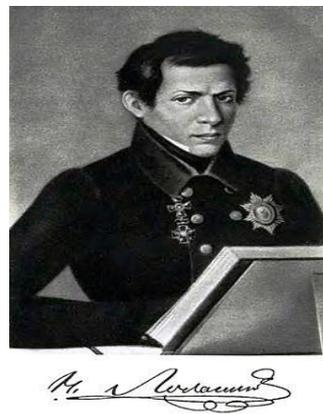
Ответ на вопрос 2



- Симонов Иван Михайлович родился в купеческой семье 20 июня 1794 г. в Астрахани. Первоначальное образование получил в Астраханской гимназии. Одним из его учителей был Егор Иванович Миллер, который всю свою жизнь посвятил просветительской деятельности. Воспитанник Дрезденской гимназии и Лейпцигского университета, он работал в Санкт-Петербурге, Астрахани и в Иркутске. В 1808 г. он был приглашен на должность адъюнта по кафедре всемирной истории, географии и статистики Казанского университета. Вот в те времена Миллер и пригласил своего способного ученика Симонова для обучения в университет. Гороховец, ныне Владимирской области, — 10(22).1.1855], русский астроном, член-корреспондент Петербургской АН (с 1829). Профессор (с 1816) и ректор (с 1846) Казанского университета. В 1819—21 участвовал в кругосветной экспедиции Ф. Ф. Беллинсгаузена и М. П. Лазарева, открывшей Антарктиду, оставил подробное описание этого путешествия. Ему принадлежит, помимо многочисленных астрономических наблюдений и разработки их методики, конструкция отражательного прибора. С. одним из первых в России изучал земной магнетизм. По его инициативе в Казани были основаны две обсерватории — астрономическая (1833) и магнитная Симонов Иван Михайлович родился в купеческой семье 20 июня 1794 г. в Астрахани. Первоначальное образование получил в Астраханской гимназии. Одним из его учителей был Егор Иванович Миллер, который всю свою жизнь посвятил просветительской деятельности. Воспитанник Дрезденской гимназии и Лейпцигского университета, он работал в Санкт-Петербурге, Астрахани и в Иркутске. В 1808 г. он был приглашен на должность адъюнта по кафедре всемирной истории, географии и статистики Казанского университета. Вот в те времена Миллер и пригласил своего способного ученика Симонова для обучения в университет. Гороховец, ныне Владимирской области. —

Ответ на вопрос 3

- Иван Михайлович Симонов и Николай Иванович Лобачевский были ректорами Казанского университета



Третий этап

- Индия
- Россия
- Греция
- Германия
- Италия

Ответ на вопрос 1

- **Индия**
- Россия
- Греция
- Германия
- Италия

Современная достаточно простая и удобная десятичная система записи чисел была заимствована европейцами у арабов, которые в свою очередь переняли её у индусов. Поэтому цифры, которыми мы сейчас пользуемся, европейцы называют «арабскими», а арабы – «индийскими».

Ответ на вопрос 2

- **Россия**
- Ведро (около 12 л), штоф (десятая часть ведра), баррель (около 159 л), галлон (около 4 л), бушель (около 36 л), пинта (от 470 до 568 кубических сантиметров)- единицы измерения объёма. На **Руси** в старину использовались **ведро** и штоф.

Ответ на вопрос 3 и вопрос 4

- Не всегда результат измерения или стоимости товара удавалось выразить натуральным числом. Приходилось учитывать и части, доли меры. Так появились дроби.
- В русском языке слово «**дробь**» появилось в 17 веке, оно происходит от глагола «**дробить**» - разбивать, ломать на части. В первых учебниках математики (в 17 веке) дроби так и назывались - «ломанные числа». У других народов название дроби также связано с глаголами «ломать», «разбивать», «раздроблять».
- Первым европейским учёным, который стал использовать и распространять современную запись дробей, был **итальянский** купец и путешественник, сын городского писаря **Фибоначчи (Леонардо Пизанский)**. В 1202 году он ввёл слово «дробь». Названия «**числитель**» и «**знаменатель**» ввёл в 18 веке Максим Плануд – **греческий монах, учёный-математик**.

Четвёртый этап

а м о в п р

и с т к е

Примерные ответы

- Товар, отвар, рост, спектр, повестка, пестик, порт, крест, рис, сорт, секта, пристав, корт, кипа, проект и т.д.

Пятый этап – логические цепочки

Первая цепочка

- 1 см
- 1 аршин
- 1 дюйм,
- 1 м,
- 1 км

Ответ на первый вопрос

- 1 см
- 1 дюйм = 25 мм = 2 см 5 мм
- 1 аршин = 71 см
- 1 м = 100 см
- 1 км = 1000 м

Вопрос второй

- Диаметр,
- Высота,
- Радиус,
- Угол,
- Прямая

Ответ на второй вопрос

- Угол- фигура, образованная двумя лучами, выходящими из одной точки
- Прямая это основное математическое понятие

Вопрос третий

1; 8; 8; 8; 8

7 9 10 11

Ответ на третий вопрос

8;

8;

8;

8 ;

8

7

8

9

10

11

Вопрос четвёртый

1 кв.см,

1 кв.м ,

1 а,

1 кв.км,

1 га.

Ответ на четвёртый вопрос

1 кв.см,

1 кв.м ,

1 а=100кв.м,

1 га = 10 000кв.м,

1 кв.км = 1 000 000кв.м.

Ответ на пятый вопрос

- 1 сотка = 1 а =
= 100 кв.м

Финал

- ПОЛУПЕРИМЕТР

Примеры слов

- Пол, метр, ром, мор, перо, ритм, темп, мир, утро, рупор, поле, тол, лот, том, порт, плот, лето, метро, лом, мол, мул, репей, пот, тир, пир, упор и т.д.

Звёздный час

Математика – царица наук,
арифметика - царица математики
Гаусс