Жукова Елена Николаевна, учитель математики

МОУ ВСОШ №2 г. Венева Тульской области

**«Час занимательной математики»**

**(интеллектуальная математическая игра в 8 классе в формате игры «Брейн - ринг»)**

**Пояснительная записка**

Одной из важнейших задач образовательного процесса является формирование у учащихся заинтересованности в приобретении знаний, умения учиться, что даёт возможность пополнять свой кругозор, успешно оперировать различным материалом и нестандартно мыслить.

Однообразная работа на уроках утомляет и снижает восприятие учебного материала. Организация внеклассных мероприятий стимулирует поддержание высокого уровня познавательного интереса к предмету, способствует его эффективному усвоению, даёт преподавателю возможность оценить степень развития логического мышления.

Подобная форма организации учебного процесса способствует активизации мыслительного процесса, что несёт большую воспитательную нагрузку: не возникает вопроса о дисциплине, прививаются умения слушать других, работать в коллективе.

Как изжить скуку на уроке? Как сделать учение интересным для учащихся? Как разбудить в ученике стремление работать над собой, стремление к творчеству? Проблема формирования когнитивного интереса учащихся к учению относится к числу наиболее актуальных в современной педагогической науке и практике.

Предлагаемая математическая интеллектуальная математическая игра «Час занимательной математики» разработана в формате игры «Брейн-ринг» и направлена на развитие познавательного интереса учащихся к математике, воспитание стремления к непрерывному интеллектуальному самосовершенствованию. Конкурсная составляющая мероприятия способствует формированию чувства солидарности и здорового соперничества.

Использование ИКТ делает это мероприятие красочным, запоминающимся и достаточно простым в подготовке и проведении.

Музыкальное сопровождение создает позитивное настроение у учащихся. Старшеклассники привлекаются в состав жюри.

**Цели:**

* повышение математической культуры учащихся, воспитание интереса к предмету и к истории математики;
* развитие логического мышления, познавательной и творческой активности учащихся, расширение кругозора;
* формирование навыков скоростного выполнения заданий на смекалку, внимание, вычисление.

**Задачи:**

* создание условий для проявления каждым учеником своих творческих способностей, интеллектуальных умений;
* развитие умения слушать другого человека, работать в группе, умения самоанализа и самооценки, способности к творческой работе над собой;
* углубление математических знаний;

**Категория участников:** учащиеся 8 класса (4 команды по 6 человек)

**Место проведения:** учебный кабинет/ актовый зал/ библиотека

**Время проведения:** по усмотрению организаторов.

**Оборудование:** - набор для проекции: мультимедийный проектор, ноутбук, экран, колонки;

- презентация для викторины с полем и категориями вопросов для каждого боя (созданная в программной среде MS Power Point);

- два стола для участников – «зеленый» и «красный»;

- карточки с подборкой вопросов.

**Правила игры:**

* игра состоит из нескольких боев. Бой — это отдельное сражение, которое идет до тех пор, пока одна из команд не наберет определенное количество очков;
* в каждом бою принимают участие 2 команды из 6 человек: одна сидит за «красным» столом, другая — за «зелёным»;
* вместо нажатия кнопки капитаны поднимают руку (за тем, кто был первый, внимательно наблюдают ведущий и один из членов жюри);
* первый вопрос в каждом бою стоит одно очко. После того, как ведущий его задал, раздаётся сигнал и у команд появлялось время для обсуждения. Право ответа получает та команда, которая первой подняла руку, но если же команда подняла руку до сигнала, то она теряет право ответа на текущем вопросе. Если она отвечает неверно, то у другой команды будет 60 секунд на обсуждение. Если же и вторая команда отвечает неправильно, то либо ведущий оглашает правильный ответ, либо переносит этот вопрос на следующий бой, а следующий вопрос стоит уже на одно очко больше.
* если и во второй раз подряд не даётся правильный ответ, то разыгрывается 3 очка, и если правильный ответ не найден, обе команды прекращают игру.
* команда, отвечавшая правильно, получает количество очков за данный вопрос (за исключением особых случаев), а следующий вопрос стоит 1 очко.
* для победы в матче команде необходимо набрать 5 очков.

**Дополнительные правила:**

* ***«Правило первой секунды»:*** если команда поднимает руку на первой секунде, то в случае неправильного ответа отвечавший игрок будет обязан покинуть игровой стол до конца текущего боя. Данное правило не применяется для единственного оставшегося за столом участника.
* **«*Правило одного игрока*»:** Команда имеет право оставить за столом одного игрока — в случае правильного ответа она тогда получит удвоенное количество очков, причем «правило первой секунды» для этого игрока не действует.

**Ход игры:**

1. **Организационный момент (3 мин)**
   * жеребьевка команд (какие будут играть в первом, втором боях);
   * выбор капитанов команд, которые координирует действия членов команды, поднимают руку, обозначая готовность команды дать ответ, и принимают решение о том, кто будет отвечать на вопросы;
   * выбор членов жюри (2 – 3 человека);
   * сообщение правил проведения игры.
2. **Основная часть. */Слайд №1/***

**Ведущий:** - Здравствуйте, здравствуйте, дорогие друзья! Сегодня у вас есть возможность попробовать свои силы в математических боях на игре «Час занимательной математики». Эта игра построена на правилах игры «Брейн-ринг». Давайте еще раз ознакомимся с этими правилами.

***/Слайд №2/***

* наша игра состоит из нескольких боев. Бой — это отдельное сражение, которое идет до тех пор, пока одна из команд не наберет определенное количество очков;
* в каждом бою принимают участие 2 команды из 6 человек. Сейчас пройдет жеребьевка, согласно которой две первые команды, которые будут принимать участие в первом бою рассаживаются за игровые столы: «красный» и «зелёный»;
* вместо нажатия кнопки капитаны поднимают руку (за тем, кто был первый, внимательно наблюдают ведущий и один из членов жюри);
* первый вопрос в каждом бою стоит одно очко. После того, как ведущий его задал, раздаётся сигнал и у команд появлялось время для обсуждения. Право ответа получает та команда, которая первой подняла руку, но если же команда подняла руку до сигнала, то она теряет право ответа на текущем вопросе. Если она отвечает неверно, то у другой команды будет 60 секунд на обсуждение. Если же и вторая команда отвечает неправильно, то либо ведущий оглашает правильный ответ, либо переносит этот вопрос на следующий бой, а следующий вопрос стоит уже на одно очко больше;
* если и во второй раз подряд не даётся правильный ответ, то разыгрывается 3 очка, и если правильный ответ не найден, обе команды прекращают игру;
* команда, отвечавшая правильно, получает количество очков за данный вопрос (за исключением особых случаев), а следующий вопрос стоит 1 очко.
* для победы в матче команде необходимо набрать 5 очков;
* затем за игровые столы приглашаются две остальные команды для участия во втором бое;
* победители встретятся в финальном сражении.

Так же обговорим

**Дополнительные правила:**

* ***«Правило первой секунды»:*** если команда поднимает руку на первой секунде, то в случае неправильного ответа отвечавший игрок будет обязан покинуть игровой стол до конца текущего боя. Данное правило не применяется для единственного оставшегося за столом участника.
* **«*Правило одного игрока*»:** Команда имеет право оставить за столом одного игрока — в случае правильного ответа она тогда получит удвоенное количество очков, причем «правило первой секунды» для этого игрока не действует.

**Ведущий:** - А я еще раз напоминаю - тема нашей игры – Вездесущая математика. Четыре команды из 8-х классов принимают участие в нашей игре. Приветствуем команду 8 –«А» класса! 8 – «Б» класса! 8 – «В» класса! 8 – «Г» класса! Команда, победившая в финале, получит кубок и диплом победителя. Все участники победившей команды получат именные дипломы! Начало турнира – это всегда еще и официальная часть, но хочется сейчас услышать не официальные, а дружеские слова. Поэтому позвольте представить наших независимых арбитров – наше жюри! *(представление жюри)* И, предоставляя первое слово нашему жюри, хочется спросить, чтобы вы хотели пожелать нашим командам? (*слово жюри*)

Большое спасибо за пожелания!

**Ведущий:** - Итак, четыре команды принимают сегодня участие в турнире! И только одна станет победителем! Мы начинаем! Мы будем проводить жеребьевку, ничего заранее не решено. Капитаны команд подойдите и выберете жетоны. (*проводят жеребьёвку, после жеребьевки команды начинают игру*). Итак, команда \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ занимает свои места за красным игровым столом, команда \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - за зеленым! (команды располагаются за столами).

**1 бой */Слайд №3/***

**Ведущий:** - Внимание, все бои будут идти до 5 очков, победитель этого боя выйдет сегодня в финальные бои! Счёт 0:0! Играем 1 очко!

Вопросы:

1. Кому из этих людей принадлежат следующие слова: «Математику уже затем учить следует, что она ум в порядок приводит»? *(М.В. Ломоносов)*
2. Математика – царица всех наук! А какая наука – царица математики? (*арифметика*)
3. Какая цифра в переводе с латинского означает «никакая»? (*0*)
4. В каком городе и когда стали впервые измерять углы в градусах? *(более 3 тыс. лет назад в Вавилоне)*
5. Много интересного рассказывают про этого учёного. Вот, например, один случай. Учёный, наблюдая звёзды, упал в колодец, а стоявшая рядом женщина посмеялась над ним, сказав: «Хочет знать, что делается на небе, а что у него под ногами, не видит». *(Фалес)*
6. Скажите по-гречески окружность, если для нас это часть страны, области, города, отдаленная от центра. (*периферия*)
7. О какой науке Цицерон сказал: «Греки изучали её, чтобы познать мир, а римляне - для того, чтобы измерять земельные участки»? (*геометрия)*
8. Кому принадлежат слова: «В геометрии нет особых путей для царей!»? *(Евклид)*
9. Название какой кривой является в то же время литературным термином? *(гипербола)*
10. Что на Руси раньше называли «ломаными числами»? (*дроби*)

***/подводятся итоги 1 боя/***

**2 бой */Слайд №4/***

**Ведущий: -** Я поздравляю команду \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и напоминаю, что вы выиграли первый бой. Но сейчас будет разыгран еще один, и для выхода в финал вам надо его выиграть. Если же выигрывает команда-соперница, то всех вас ждет серия пенальти! Готовы? Внимание, все бои будут идти до 5 очков, победитель этого боя выйдет сегодня в финальные бои! Счёт 0:0! Играем 1 очко!

Вопросы:

* + - 1. Греки и римляне производили вычисления с помощью специального прибора. Этот прибор состоит из специальной счётной доски, которая разделена на полоски. Каждая полоска предназначалась для откладывания тех или иных разрядов чисел: в первую полоску ставили столько камешков, сколько в числе единиц, во вторую – сколько в нём десятков, в третью – сколько сотен. Как назывались древние счеты у греков и римлян? *(абак*)
      2. Теорема, с помощью которой можно разделить отрезок на равные части? (*теорема Фалеса*)
      3. От греческого слова «матема» произошло слово математика. Что это означает? (*наука*)
      4. Метод, позволяющий находить расстояние до недоступной точки на местности? (*метод подобия*)
      5. По арабскому приданию формулу Герона открыл не сам Герон. А кто? (*Архимед*)
      6. Новая построенная геометрия была названа «воображаемой». Гаусс назвал ее «неевклидовой». Как мы ее называем сейчас? (*геометрия Лобачевского*)
      7. «Не знающий геометрии да не войдет в Академию». Кто автор этих слов? (*философ античного мира - Платон*)
      8. С именем, какого ученого связано привычная для нас прямоугольная система координат? (*Рене Декарт*)
      9. Кто из древних математиков был первым олимпийским чемпионом по кулачному бою? (*Пифагор*)
      10. Немецкий ученый, которого называют «королем математики»? (*Гаусс*)

***/подводятся итоги 2 боя/***

***/если по итогам боев – счёт 1:1, то команды ждет серия пенальти/***

Вопросы для серии пенальти: ***/Слайд №9/***

1. Утверждение, требующее доказательства? (*теорема*)
2. Как называется треугольник со сторонами 3, 4, 5? (*Египетский*)
3. Сумма противоположных чисел? (*ноль*)
4. Что значит слово «тригонометрия»? (*измерение углов*)
5. В какой стране впервые появились отрицательные числа? (*Древний Китай*)
6. Какую часть часа составляют 20 мин.? (*1/3*)
7. Наименьшее натуральное число? (*1*)
8. Что представляет график функции y = к/x? (*гипербола*)
9. Прибор для измерения и построения углов? (*транспортир*)
10. Единица массы драгоценных камней? (*карат*)

***/подводятся итоги, объявляется команда, которая выходит в финал/***

**3 бой */Слайд №5/***

**Ведущий:** - Итак, прошу пройти за игровые столы две другие команды. Команда \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ занимает свои места за красным игровым столом, команда \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - за зеленым! (*команды располагаются за столами*). Внимание, мы начинаем 2 бой! Он так же будет идти до 5 очков, победитель этого боя будет играть в финале! Счёт 0:0! Играем 1 очко!

Вопросы:

1. Название этой фигуры произошло от греческого слова, означающего в переводе «игральная кость». Введена пифагорейцами, а используется в играх маленькими детьми. Что это за фигура? (*кубик*)
2. Кто из знаменитых людей сделал интересное и меткое «арифметическое» сравнение, что человек подобен дроби, числитель которой есть то, что человек представляет собой, а знаменатель – то, что он думает о себе. Чем большего мнения о себе человек, тем больше знаменатель, а значит, тем меньше дробь. *(Л.Н. Толстой)*
3. Какое творение древнегреческой математики лежит в основе учебника по геометрии? Кто автор? *(«Начала», Евклид)*
4. Кто, по преданию, из великих геометров древности сказал вражескому солдату, пришедшему его убить: «Не тронь моих чертежей!»? *(Архимед)*
5. Назовите раздел математики, изучающий свойства фигур? *(геометрия)*
6. Какая теорема в средние века называлась «магистром математики»? *(теорема Пифагора)*
7. Как называется прибор, выполнявший все четыре арифметических действия, который был создан в 1673 году немецким физиком и математиком Готфридом Вильгельмом Лейбницем? *(арифмометр)*
8. У греков это натянутая тетива, а у нас? *(гипотенуза)*
9. Какой геометрический термин образовался от латинского слова «отвесный»? *(перпендикуляр)*
10. У известного русского поэта есть такие строки «Мы почитаем всех 0 , а единицами – себя». Кто, таким образом, воспевал числа двоичной системы? *(А.С. Пушкин)*

***/подводятся итоги 3 боя/***

**4 бой */Слайд №6/***

**Ведущий: -** Я поздравляю команду \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и напоминаю, что вы выиграли первый бой. Но сейчас будет разыгран еще один, и для выхода в финал вам надо его выиграть. Если же выигрывает команда-соперница, то всех вас ждет серия пенальти! Готовы? Внимание, все бои будут идти до 5 очков, победитель этого боя выйдет сегодня в финальные бои! Счёт 0:0! Играем 1 очко!

Вопросы:

1. Кто из ученых – математиков впервые установил существование односторонних поверхностей? (*Мёбиус*)
2. Как древние греки называли раздел математики, который занимался пропорциями? (*музыка*)
3. Нас трое в треугольнике любом, предпочитая золотые середины,

Мы центр тяжести встречаем на пути, ведущем из вершины.

Как называют нас, скажи? (*медиана*)

1. Современный вид тригонометрии придал швейцарский ученый – математик, живший в 18 веке. Он был соратником М. В. Лобачевского, работал с 20-летнего возраста в Российской академии наук. Последние 17 лет ученый был слепым, но работу не бросал: диктовал свои мысли ученикам, они же вели вычисления. (*Леонард Эйлер*)
2. По профессии юрист. В 1591 ввёл буквенные обозначения не только для неизвестных величин, но и для коэффициентов уравнений. Ему принадлежит введение алгебраических символов, разработка основ элементарной алгебры. (*Франсуа Виет*)
3. Как называется наука об измерении Земли? (*геодезия*)
4. Надгробная надпись на могиле автора первого учебника по математике в России рассказывает, что «Петр I многократно беседовал с ним о математических науках и был так восхищен его глубокими познаниями, что называл его магнитом и приказал писаться…» «Какое прозвище он имел до этого, то даже близким его не известно», - читаем мы в раннем его жизнеописании. О ком идёт речь? (*Магницкий Леонтий Филиппович*)
5. Назовите автора слов: «Математика выявляет порядок, симметрию и определенность, а это – важнейшие виды прекрасного» (*Аристотель*)
6. Без нуля не было бы всей современной математики, не было бы и таких достижений человеческого разума, как космические корабли, электронные вычислительные машины или атомная энергия! А кем впервые был придуман нуль? (*Вавилонянами*)
7. Если взять веревку длиной в 12 локтей и завязать на ней узлы, разбивающие ее на 12 равных частей, то с помощью этой веревки можно построить это, натянув ее на три колышка. Считают, что именно так строили это египтяне. (*прямой угол*)

***/подводятся итоги 4 боя/***

***/если по итогам боев – счёт 1:1, то команды ждет серия пенальти/***

Вопросы для серии пенальти: ***/Слайд №10/***

1. Третья буква греческого алфавита? (*гамма*)
2. Отрезок, соединяющий две не соседние вершины четырехугольника? *(диагональ*)
3. Чему равен 1 фунт? (*400 г*)
4. Половина половины – это сколько? (*1/4*)
5. Мог ли Лобачевский быть учеником Евклида? (*нет*)
6. Что такое 1%? (*1/100 часть*)
7. Утверждение, принимаемое без доказательства? (*аксиома*)
8. Что такое «астролябия»? (*прибор для измерения углов*)
9. Может ли при делении получиться ноль? (*да*)
10. Масса 1м3 воды? (*тонна*)

***/подводятся итоги, объявляется команда, которая выходит в финал/***

**1 финальный бой */Слайд №7/***

**Ведущий:** - Остались позади два сражения, и впереди нас ждет финальный бой, в котором примут участие ранее победившие команды. Я приглашаю их занять свои места за столами! Команда \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ занимает свои места за красным игровым столом, команда \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - за зеленым! (*команды располагаются за столами*). Внимание, мы начинаем финальный бой! Он так же состоит из двух частей и будет идти до 5 очков, команда-победитель этого боя получит призовой кубок и памятные дипломы! Счёт 0:0! Играем 1 очко!

Вопросы:

1. Кому принадлежат слова: «Вдохновение нужно в геометрии, как и в поэзии»? *(А.С. Пушкин)*
2. Люди какой профессии постоянно смотрят на 5 параллельных линий? (*музыканты*)
3. Для какого четырёхугольника имеет смысл выражений «Найдите среднюю линию»? *(трапеция)*
4. Девизом каждого, кто нашел что-то новое, является слово «Эврика!». Так воскликнул ученый, открыв новый закон. Он же с большой точностью вычислил значение **p** – отношение длины окружности к её диаметру. Назовите ученого. *(Архимед)*
5. Петр Первый хорошо знал адицию, субстракцию, мультипликацию и дивизию. В его времена эти действия знали далеко не все, и Петр настойчиво заставлял изучать это своих сподвижников. Сейчас это знает каждый школьник. Как он это называет? *( + -* ***·*** */)*
6. Назовите имя известного поэта, математика, автора этих слов: «Яд, мудрецом тебе предложенный прими, Из рук же дурака не принимай бальзама!» (*Омар Хайям*)
7. Какому ученому принадлежат слова: «Числа правят миром». *(Пифагор)*
8. Кто является создателем первой неевклидовой геометрии, давшей начало многим другим геометриям? *(Лобачевский Н.И.)*
9. Идея задавать положение точки на плоскости с помощью чисел зародилась в древности – прежде всего, у астрономов и географов при составлении звездных и географических карт. Уже во 2 веке древнегреческий астроном Птолимей пользовался долготой и широтой. В 17 веке французские математики Декарт и Ферма впервые использовали координаты в математике. Поэтому прямоугольную систему координат и называют декартовой. Но названия координатам x и y дал немецкий ученый Лейбниц? Внимание, вопрос. Как называются координаты x и y? (*Абсцисса и ордината*)
10. Это слово имеет латинское происхождение, означающее «лён, льняная нить, шнур, верёвка». Назовите это слово в том значении, в каком мы употребляем его сейчас в математике. (*Линия*)

***/подводятся итоги 1 финального боя/***

**2 финальный бой */Слайд №8/***

**Ведущий: -** Я поздравляю команду \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и напоминаю, что вы выиграли первый бой. Но сейчас будет разыгран еще один, и для победы в финале вам надо его выиграть. Если же выигрывает команда-соперница, то всех вас ждет серия пенальти! Готовы? Внимание, второй финальный бой, так же как и все бои будет идти до 5 очков, победитель этого боя станет сегодня победителем нашей игры и получит памятный кубок и диплом! Счёт 0:0! Играем 1 очко!

Вопросы:

1. Это понятие математики тесно связано с теорией музыки, которой в античной Греции придавали большое значение. Древним грекам было известно, что чем длиннее струна, тем более низкий звук она издает. Чтобы при игре все струны звучали гармонично, их длины должны находиться в определенном отношении – должны соблюдаться определенные …?

(*пропорции*)

1. Индийские математики VII века так формулировали эти правила: «Сумма двух имуществ есть имущество, сумма двух долгов есть долг, сумма имущества и долга равна их разности». О каких правилах идет речь? (*правила сложения положительных и отрицательных чисел*)
2. Он жил в Египте около двух тысяч лет назад, в городе Александрии. Он впервые определил размеры земного шара, занимался теорией чисел, изучал звезды. Но навсегда его имя вошло в науку именно в связи с придуманным им методом отыскания простых чисел. О ком речь? (*Эратосфен*)
3. Чтобы занять первоклассников, учитель велел им сложить все числа от 1 до 100. Но не успел он закончить чтение условия задачи, как этот первоклассник написал на своей грифельной доске ответ и положил на учительский стол. Позднее он стал одним из крупнейших математиков XIX века, «царем математиков» (*К.Гаусс*)
4. Эта система счисления появилась в Индии в 595 году и является общеупотребляемой во всем мире. Персидский математик Аль-Хорезми изложил основы этой системы в своем учебнике, после перевода его с арабского на латынь эта система стала доступна европейцам, получив название арабской. О какой системе счисления идёт речь? (*десятичная*)
5. В эпоху Возрождения европейские математики обозначали его латинским словом *Radix*, а затем сокращенно буквой *R*. Некоторые немецкие математики пользовались для его обозначения точкой. Позднее вместо точки стали ставить ромбик⯁, впоследствии знак ∨ и проводили черту над выражением. О каком математическом обозначении идет речь? (*знак корня*)
6. Название у нее было очень странное – «Краткая книга об исчислении ал-джабры и ал-мукабалы». В этом названии впервые прозвучало известное нам слово «алгебра». Это был первый трактат по алгебре. В этой книге рассматривались методы решения… чего? *(уравнений*)
7. У сильного всегда бессильный виноват:

Тому в истории мы тьму примеров слышим…»

А что означает «тьма» в русском языке? (*сотня сотен*)

1. Некоторые ученые это нововведение встретили враждебно. «Зачем обозначать то, чего нет?» – восклицали они. Что за нововведение? (*ноль*)
2. При каком царе впервые русские меры (верста, сажень, аршин, вершок, пуд, фунт, золотник и другие) были определены в соответствующую систему? *(при Петре 1)*

***/подводятся итоги 2 финального боя/***

***/если по итогам боев – счёт 1:1, то команды ждет серия пенальти/***

Вопросы для серии пенальти: ***/Слайд №11/***

1. Верно ли, что число 294 кратно 2 и 3? (*да*)
2. Когда-то воины этой страны завоевали многие страны и присоединили их к своей империи. Так что пришлось жителям этих стран учить весьма неудобную нумерацию, которую использовали их завоеватели. Кстати в некоторых случаях эта нумерация используется и поныне. (*римская*)
3. Чему равен угол в квадрате? (900)
4. Что представляет график функции y = x2? (*парабола*)
5. Как называется вторая координата точки? (*ордината*)
6. Прибор для построения окружности? (*циркуль*)
7. Какое число делится на все числа без остатка? *(0)*
8. Квадрат и ромб имеют равные стороны. Площадь какой фигуры больше? *(квадрат)*
9. Кто из великих русских писателей составлял задачи по арифметике? (*Л.Н. Толстой*)
10. Летописец сообщает, что строительство Успенского Собора в Кремле велось «в кружало и в правило». К помощи каких инструментов прибегли мастера? (*циркуль и линейка*)

***/подводятся итоги, объявляется команда, которая победила в финале/***

***/Слайд №12/***

**Ведущий:** - Подводя итоги нашей игры, объявляю победы команды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_! Чистая победа в этом бою и победа в этой игре! Поздравляю! Сегодня в математических боях победила команда \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_! Капитан команды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. В составе команды играли: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Приветствуем победителей! И впереди нас ожидает церемония награждения! Команды-участницы получают дипломы за участие. Приглашаем капитанов команд! Капитан команды 8 – «\_\_» класса! Капитан команды 8 – «\_\_» класса! Капитан команды 8 – «\_\_» класса!

Приглашаем команду-победительницу и капитана команды! Вам вручается памятный кубок и диплом за победу в игре! Поздравляем! Поздравляем наших победителей! Наилучшие пожелания всем участникам и болельщикам!

**Список литературы**

* + - 1. Гочарова, Л.В. Предметные недели в школе [Текст]: Математика / Л.В.Гончарова. – Волгоград: Учитель, 2009.- 135 с.
      2. Гринин, Л.Е. Занимательная математика [Текст]: смекай, отгадывай, считай: материалы для занятий с учащимися / Л.Е. Гринин, А.В. Перепелкина. - Волгоград: Учитель, 2014.- 111 с.
      3. Журомская, С.Н. Математический КВН [Текст] / С.Н. Журомская // Последний звонок. – 2011. - №2. – с. 20-21.
      4. Косенко, Р.В. Турнир эрудитов [Текст] / Р.В. Косенко // Математика в школе. – 2012. - №3. – с. 27
      5. Лепехин, Ю.В. Математика 7-8 классы [Текст]: задания для подготовки к олимпиадам. ФГОС / Ю.В. Лепехин. - Вогоград: Учитель, 2013. – 296 с.
      6. Панишева, О.В. Математика для гуманитариев [Текст]: 5-11 классы. Опыт работы, уроки, внеклассные мероприятия / О.В. Панишева. - Вогоград: Учитель, 2011. – 271 с.
      7. Панишева, О.В. Математика в стихах [Текст]: задачи, сказки, рифмованные правила. ФГОС / О.В. Панишева. - Вогоград: Учитель, 2012. – 219 с.
      8. Полтавская, Г.Б. Математика 5-11 классы [Текст]: проблемно-развивающие задания, конспекты уроков, проекты. ФГОС / Г.Б. Полтавская. – Вогоград: Учитель, 2012. – 143 с.
      9. Фотина, И.В. Математика 5-11 классы [Текст]: коллективный способ обучения, конспекты уроков, занимательные задачи / И.В. Фотина. - Вогоград: Учитель, 2012. – 138 с.
      10. Фотина, И.В. Математика 5-9 классы [Текст]: развитие математического мышления. Олимпиады, конкурсы / И.В. Фотина. - Вогоград: Учитель, 2011. – 202 с.
      11. Холодова, О.А. Юным умникам и умницам [Текст]: задания по развитию познавательных способностей / О.А. Холодова. – М.: Росткнига, 2013. – 112 с.
      12. Шафигулина, Л.Р. Математика 5-9 классы [Текст]: проблемное и игровое обучение / Л.р. Шафигулина. – Волгоград: Учитель, 2013. – 89 с.
      13. Внеклассные мероприятия по математике // Учительский портал URL: <http://www.uchportal.ru/load/189> - (дата обращения: 10.09.2013)
      14. Звездный час: телепередача // Википедия URL: - <http://ru.wikipedia.org/wiki/%C7%E2%B8%E7%E4%ED%FB%E9_%F7%E0%F1_(%F2%E5%EB%E5%EF%E5%F0%E5%E4%E0%F7%E0)> - (дата обращения: 14.09.2013)
      15. Внеклассная работа по математике / Учебно-методический кабинет URL: <http://ped-kopilka.ru/uchiteljam-predmetnikam/matematika/vneklasnoe-meroprijatie-po-matematike-dlja-uchaschihsja-7-8-klasa-igra-slaboe-zveno.html> - (дата обращения: 1.10.2013)