Математическая игра

«Умники и умницы»

(для 7 классов)

Предлагаемую игру можно проводить, между командой мальчишек и девчонок или между двумя командами в рамках одного класса.

При подготовке к турниру каждая команда, которая состоит из 6 человек, придумывает название команды, готовит свою эмблему, девиз, а командир готовит представление для каждого игрока. Данный этап, будет оцениваться максимально в 5 балов, после чего будет выявлено, какая команда начинает игру первой.

Каждый вопрос турнира оценивается 1 баллом. Болельщики команды могут ей помогать в том случае, если команда попросит помощь зала. Помощь зала оценивается 0,5 балла, а в 5 раунде болельщики могут принести команде по 1 баллу.

Для оценивания каждого раунда турнира создается жюри из преподавателей математики и старшеклассников. Жюри заполняет протокол турнира.

Время игры 45 минут.

Оборудование: мультимедийная система, мультимедийная презентация.

* У каждой команды на столе: «Лист турнира» с указанием правил игры, чистые листы бумаги; ручки, карандаши, дидактический материал.
* У жюри на столе протокол турнира.

ХОД ИГРЫ

**I Организационный момент:**

Вступительное слово ведущего:

«Учиться можно только весело…

чтобы переваривать знания,

надо поглощать их с аппетитом».

*(Слайд№1)*

-Добрый день, друзья! Я рада видеть вас на интеллектуальной игре « Умники и умницы», наша игра будет отличаться от телевизионной игры, только содержанием, а в остальном вам также пригодятся ваши знания, эрудиция и таланты. *(Слайд№2)*

Порой задача не решается,

Но это, в общем, не беда,

Ведь солнце все же улыбается,

Не унывая никогда.

Друзья всегда тебе помогут,

Они с тобой, ты не один.

Поверь в себя - И ты все сможешь,

Идти вперед - И победишь!

**II. Правила проведения турнира:** *(Слайд№1)*

-Перед началом игры хочу представить вам жюри, в составе которого входит: учитель математики, ваш классный руководитель и два учащийся 10 класса. А далее предлагаю вам ознакомиться с правилами нашей игры:

1.Представления команды максимально оценивается в 5 баллов.

2.Верный ответ на вопрос: 1 балл.

3.Если команда берет помощь зала, то верный ответ оценивается 0,5 балла

4.В отдельных раундах, с помощью зала можно заработать 1 балл.

**III. Начало игры:**

-Вот и начинается наша игра, хочу вам пожелать удачи.

Звучит гонг. *(Слайд№4)*

1раунд: «**Разминка»**

- Этот раунд состоит из 15 вопросов, ответить на них вы должны в течение 3 минут. Каждый правильный ответ по условию оценивается в 1 балл, воспользоваться помощью зала невозможно.

1команда:

1.Как называется треугольник, у которого две стороны равны? /равнобедренный/

2.Как называется прибор для измерения углов? /транспортир/

3.Как называется дробь, у которой числитель равен знаменателю? /неправильная/

4.Вычислите:  /миллион/

5.Чему равна сумма углов треугольника? /180◦/

6.Сколько корней имеет уравнение:? /бесконечно много/

7.Назовите наибольшее трехзначное число. /999/

8.Может ли гипотенуза быть больше катета? /нет/

9.На какие разделы делится школьный курс геометрии?

/планиметрия и стереометрия /

10. Как называется результат вычитания? /разность/

11.Вычислите  /6/

12.Сколько концов у 3,5 палок? /8/

13.Кто был автором первого учебника геометрии? /Евклид/

14.Назовите древнегреческого математика, который был философом и спортсменом? /Пифагор/

15.Укажите степень одночлена:  /14/

16. Сколько ушей у пяти малышей? /10/

2 команда:

1.Что означает (какой знак действия) черта дроби? /деление/

2.Вычислите: /25/

3.Как называются стороны равнобедренного треугольника? /боковая, боковая, основание/

4.Найдите частное 63 и 7? /9/

5.Как называется отрезок, который соединяет вершину треугольника с серединой противоположной стороны? /медиана/

6.Найдите среднее арифметическое чисел 9 и 17? /23/

7.Может ли в треугольнике быть два прямых угла? /нет/

8.Как называется прибор для измерения отрезков? /линейка/

9. Как называется прямоугольник с равными сторонами? /квадрат/

10.Какой дробью является дробь ? /правильной/

11. Что является графиком функции: ? /парабола/

12.Чему равна сумма смежных углов? /180 градусов/

13.Чему равен модуль числа: -6? /6/

14.Какое число «разделяет» положительные и отрицательные числа? /0/

15.Как называется независимая переменная? /аргумент/

16. 7. На одной ноге страус весит 60 кг. Сколько килограммов он весит на двух ногах? (60 кг)

Подведение итогов 1 раунда.

*Удар гонга. (Слайд№5)*

Второй раунд: **« Ты – мне, я – тебе»**

- Во втором раунде команды по очереди задают вопросы соперникам. Кто отвечает правильно, получает 1 балл. При ответе на вопрос вы можете взять помощь своих болельщиков (помощь зала). В этом случае верный ответ оценивается 0,5 балла.

1 Команда

1.Наименьшее четное число. /2/

2.Геметрическая фигура, которая имеет начало и конец? /отрезок/

3.Сколько биссектрис имеет угол? /одну/

4.Старая мера веса? /пуд/

5.Какое число нельзя возводить в нулевую степень? /0/

6. Одна сотая метра? /1см/

7.Чему равен периметр квадрата со стороной а? /4а/

8. 63 – это простое число? /нет/

9. Какие прямые пересекаются под прямым углом? /перпендикулярные/

10.Как называется знак вычитания? /минус/

11. Полторы рыбы стоит полтора рубля, сколько стоит 5 рыб? /5 руб/

12. Очень плохая оценка знаний? /1/

13. Сколько козлят было у многодетной мамы? /7/

14.Равенство, содержащее неизвестную? /уравнение/

15.Сколько музыкантов в квартете? /4/

16. В каком числе столько же цифр, сколько букв в его названии? /сто/

2 команда.

1.Объем 1 кг воды? /1 литр/

2.Сколько пьес во «Времена года» Чайковского? /12/

3. Сколько точек пересечения имеют параллельные прямые? /ни одной/

4.Что такое периметр многоугольника? /сумма длин всех сторон/

5.Наименьшее натуральное число? /1/

6.Наука о свойстве фигур? /геометрия/

7.Как называется треугольный платок? /косынка/

8.Какое действие в математике не определено? /деление на ноль/

9. Чему равна площадь квадрата со стороной а? /а2 /

10.Что можно сказать о радиусах одной окружности? /они равны/

11.Как называется равенство двух отношений? /пропорция/

12.Как называется результат деления? /частное/

13.Как найти скорость движения? /путь разделить на время/

14.Как называются числа, стоящие слева от нуля на координатной прямой? /отрицательные/

15.Чему равно? /-1/

16. Одно яйцо варят 4 мин. Сколько минут нужно, чтобы сварить 5 яиц?/4мин/

Подведение итогов 2 раунда.

*Удар гонга. (Слайд№6)*

3 раунд: **«Темная лошадка»**

Вопросы задаются поочередно каждой команде. Команда должна угадать о ком идет речь. Если 1 команда не знает ответ, то вопрос передается соперникам, если ни одна команда не сможет ответить, то можно воспользоваться помощью зала.

(Для ответа на каждое задание даётся 15 секунд, правильный ответ оценивается в 1 балл, помощь зала в 0,5 балла ).

1команда

1. Указать древнегреческого учёного математика, который составил  
   таблицу простых чисел и этот способ назван его именем? *(Слайд№7)*

Историческая справка. *(Слайд№11)*

Эратосфен Киренский (около 276 -194 гг. до н. э.), древнегреческий математик и астроном. Для отыскания простых чисел придумал способ, который называется «решетом Эратосфена». Он записывал все числа от 1 до какого-то числа, а потом вычёркивал единицу, которая не является ни простым, ни составным числом; затем вычёркивал через одно все идущие после 2 числа, кратные двум. Первым оставшимся числом после 2 было 3. Далее вычёркивались через два, все числа, идущие после 3 и кратные трём и т. д. В конце концов, оставались не вычеркнутыми только простые числа. Так как греки делали записи на покрытых воском табличках или на натянутом папирусе, а числа не вычёркивали, а выкалывали иглой, то таблица в конце вычислений напоминала решето.

2 команда

1. Указать выдающегося математика Древней Греции,

основоположника геометрии? (Евклид.) *(Слайд№8)*

Историческая справка. *(Слайд№12)*

Евклид ( конец IV - III в. до н. э.) - древнегреческий математик, автор труда «Начала» в 13 книгах, в котором изложены основы геометрии, теории чисел, метод определения площадей и объёмов, включающий элементы теории пределов. В своей книге «Начала», бывшей на протяжении двух тысяч лет основным учебником математики, доказал, что за каждым простым числом есть ещё большее простое число - теорема о бесконечности множества простых чисел.

1 команда

1. Указать французского математика 17 века, имя которого носит одна из систем координат? ( Декарт.) *(Слайд№9)*

Историческая справка. *(Слайд№13)*

Рене Декарт ( 1596 - 1650 гг.) - французский философ и математик, заложил основы аналитической геометрии, раздела математики, изучающего геометрические объекты методами алгебры; дал понятие переменной величины и функции, ввёл многие алгебраические обозначения. Прямоугольная система координат названа в честь математика - прямоугольной декартовой системой координат, т.к. он впервые описал применение координат в математике в своей книге «Геометрия» в 1673 г.

2 команда

4. Этот математик и его ученики изобрели музыкальную шкалу, с помощью которой до сих пор настраивают арфы и органы?

(Пифагор.) *(Слайд№10)*

Историческая справка. *(Слайд№14)*

Великий древнегреческий ученый Пифагор (VI в. до н.э.) основал так называемый Пифагорийский союз (или кротонское братство). В сферу интересов членов союза входили научные исследования, религиозно-философские искания, политическая деятельность. Пифагорийцы называли собственные исследования «математа», что означает «науки», и делили их на четыре части: арифметику, геометрию, астрономию и гармонию (учение о музыке). Главной считалась арифметика - наука о числах. Именно она лежала в основе и геометрии, и астрономии, и гармонии.

«Миром правят числа »( Пифагор ) Пифагорийцы считали, что Земля имеет форму шара и находится в центре Вселенной. Солнце же, Луна и пять планет ( Меркурий, Венера, Марс, Юпитер и Сатурн) движутся вокруг Земли. Расстояния от них до нашей планеты таковы, что они составляют как бы семиструнную арфу, и при их движении возникает прекрасная музыка - музыка сфер. Строй арфы должен подчиняться законам арифметики.

Подведение итогов 3 раунда.

*Удар гонга.* ***(****Слайд№15)*

4 раунд **«Спортивная математика»**

*-*Вы, наверное, засиделись и хотите размяться? Сейчас вам будет представлена такая возможность. (Помощники, на спины участников, прикрепляют карточки с номерами, числа могут быть различными, причём каждый участник не знает, какое число прикреплено ему на спину.) Задача команды: как можно скорее построиться по возрастанию номеров. Команда-победитель получает 5 баллов.

Команда 1: -100; -12; 0,78; 4,5 ; 27; 213

Команда 2: -200; -16; 0,7; 3,8; 92; 119

Подведение итогов 4 раунда.

*Удар гонга.* ***(****Слайд№16)*

5 раунд: «Заморочки»

Ребята у вас на столах лежат листы с заданиями для 5 раунда, для каждой команды по 3 вопроса, на подготовку вам даётся 3 минуты. А пока команды готовятся, дадим возможность болельщиком помочь им заработать дополнительный балл. Для этого от каждой команды приглашается по одному болельщику. Я знаю, что вы хорошо умеете умножать числа в столбик. Сейчас вам предлагается выполнить умножения с завязанными глазами.

***Вопросы командам:* (**на обдумывание 3 минуты) *(Слайд№17-19)*

1 команда

1.Запишите число 100 пятью тройками:

3 3 3 3 3=100 //

2. Как из пят спичек сделать один метр? /1М /

3. Сколько прямоугольников? *(18)*

2 команда

1.Представьте число «2» в виде суммы четырех различных дробей, числители которых равны 1 , а знаменатели - натуральные числа.

/ /

2.Как из трех спичек сделать 4? /IV/

3. Сколько здесь треугольников? *(18)*

V. **Подведение итогов игры**. *(Слайд№20)*