Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №7»

 станицы Ессентукской Предгорного района

 Ставропольского края

Урок - игра

***«Состязание эрудитов»***

8 класс

Учитель математики

МКОУ «СОШ№7»

Кривко Антонина Петровна

2014г

Цель игры:

* Развивать сообразительность, интуицию, любознательность;
* Укреплять память обучающихся;
* Прививать интерес к математике.

 Оборудование: презентация, бочонки лото

Правила игры: в игре участвуют 2 команды по 8 человек и столько же помощников игроков от каждой команды. Игра состоит из определенного количества геймов. Помощники игроков участвуют в конкурах болельщиков и могут принести баллы командам. Команда имеет право три (3) раза обратиться за помощью к своим помощникам. В игре участвует «гость» к гейму «Темная лошадка» (это может быть учитель, учащиеся этого же класса, родитель).

**Состав жюри: 4 человека**

Гейм1: Вопрос - 1балл.

Гейм2: Количество баллов в заданиях

Гейм3: Вопрос - 3балл

Гейм1: Вопрос - 2балл

Гейм1: Вопрос - 1балл

1. ***Знакомство с командами (эмблема, девиз). Представление жюри.***
2. **Гейм1. «Дальше, дальше…»**

***Командам раздается тест вопросов без ответов, команды должны вписать правильные ответы. Затем происходит взаимопроверка вопросов тестов. Отчет дают капитаны команд, результаты передают жюри.)***

(Для учащихся)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Содержание вопроса  | Ответ (1 балл) |
| 1 | *Четырехугольник, у которого стороны попарно параллельны.* |  |
| 2 | *Фигура, состоящая из двух лучей, выходящих из одной точки.* |  |
| 3 | *Ребро куба 5 см. Чему равна площадь полной поверхности куба?* |  |
| 4 | *Равенство двух отношений.* |  |
| 5 | *Отрезок, соединяющий середины сторон треугольника.* |  |
| 6 | *Без чего не могут обойтись охотники, барабанщики и математики?* |  |
| 7 | *Прямая, имеющая одну общую точку с окружностью.* |  |
| 8 | *Вычислите площадь квадрата, если его периметр равен 40см.* |  |
| 9 | *Чему равна сумма углов выпуклого четырехугольника.* |  |
| 10 | *Отношение противолежащего катета к гипотенузе в прямоугольном треугольнике.* |  |
| итого |  |  |

(Тест с ответами)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Содержание вопроса  | Ответ (1 балл) |
| 1 | *Четырехугольник, у которого стороны попарно параллельны.* | параллелограмм |
| 2 | *Фигура, состоящая из двух лучей, выходящих из одной точки.* | угол |
| 3 | *Ребро куба 5 см. Чему равна площадь полной поверхности куба?* | 150 см2 |
| 4 | *Равенство двух отношений.* | Пропорция  |
| 5 | *Отрезок, соединяющий середины сторон треугольника.* | Средняя линия |
| 6 | *Без чего не могут обойтись охотники, барабанщики и математики?* | Дробь  |
| 7 | *Прямая, имеющая одну общую точку с окружностью.* | Касательная  |
| 8 | *Вычислите площадь квадрата, если его периметр равен 40см.* | 100 см2 |
| 9 | *Чему равна сумма углов выпуклого четырехугольника.* | 3600 |
| 10 | *Отношение противолежащего катета к гипотенузе в прямоугольном треугольнике.* | Синус острого угла |
| итого |  |  |

**Гейм 2: «Заморочки из бочки»**

**Заморочка 1. (2 балла)**

*Он был задумчив и спокоен,*

*Загадкой круга увлечен.*

*Над ним невежественный воин*

*Взмахнул разбойничьим мечом.*

*Прошла столетий вереница,*

*Научный подвиг не забыт.*

*Никто не знает, кто убийца,*

*Но знают все, кто был убит.*

 ***Вопрос:*** Кто из математиков древности погиб от меча римского солдата, гордо воскликнув перед смертью: «Отойди, не трогай моих чертежей!»?

 *(Ответ: Греческий ученый – математик Архимед, основатель гидростатики и защитник Сиракуз)*

**Заморочка 2. (2балла)**

*Что это за предмет, который незаменим в архитектуре и строительстве и о котором известный писатель Ю.Олеша, автор «Трех толстяков», писал: «В бархате лежит, плотно сжав ноги, холодный и сверкающий. У него тяжелая голова. Я намереваюсь поднять его, он неожиданно раскрывается и производит укол в руку». Этот геометрический инструмент, согласно римскому поэту Овидию (I в.), был изобретен в Древней Греции.*

***Вопрос:***  Назовите этот геометрический инструмент.

 *(Ответ: циркуль)*

**Заморочка 3. (1балл)**

***Вопрос:***  *Почему крышки уличных люков делают круглыми, а не квадратными.*

 *(Ответ: Если квадратную крышку поставить на ребро, то она может соскользнуть в люк)*

**Заморочка 4. (1балл)**

*Именно этими словами греческий математик, «отец геометрии», Евклид заканчивал каждый математический вывод.*

***Вопрос:***  *Какими слова заканчивал Евклид* *каждый математический вывод.*

 *(Ответ: «Что и требовалось доказать» )*

**Заморочка 5. (2балла)**

*Гениальный математик и физик Максвелл учился плохо, особенно по арифметике, пока не началось изучение этого предмета. Он быстро стал лучшим учеником своей школы.*

***Вопрос:***  *Назовите раздел математики, сыгравший такую роль в жизни нашего героя.*

 *(Ответ: геометрия)*

**Заморочка 6. (2балла)**

*Именно это число, значение которого он вычислил с тридцатью пятью десятичными знаками, математик XVI века Лудольф завещал вырезать на своем могильном камне.*

***Вопрос:***  *Назовите это число.*

 *(Ответ:* $π$ *- пи )*

**Гейм 3: «Ты – мне, я – тебе»**

***(Команды заранее подготавливают по 5 вопросов, затем поочередно обмениваются ими.)***

**Гейм 4: «Темная лошадка»**

***(Вопросы задает гость гейма)***

**Гейм 5: «Гонка за лидером»**

***Вопросы первой команде.***

1. В каком треугольнике высоты пересекаются в одной вершине? (Прямоугольном)
2. Математическое утверждение, не требующее доказательства.

 (Аксиома)

1. Какой угол опишет минутная стрелка за 5 минут? (30о)
2. Как называется направленный отрезок? (Вектор)
3. Чему равен $\sin(30^{о})$ ? (0,5)
4. Наименьшее натуральное число? (1)
5. Как назвать одним словом сумму длин всех сторон? (Периметр)
6. Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противолежащей стороны. (Медиана)
7. Какую часть числа составляют 25%? (Четвертую)
8. Два числа, произведение которых равно единице. (Взаимно обратные)
9. Площадь квадрата равна 49 см2. Чему равен его периметр? (28 см)
10. Четырехугольник, у которого только две противоположные стороны параллельны. (Трапеция)
11. Автор школьных математических таблиц. (Брадис)
12. Сумма одночленов. (Многочлен)
13. Говорят, что математика – царица наук, а царица математики - … (Арифметика)

***Вопросы второй команде.***

1.Количество делителей простого числа. (Два)

2. Чему равна одна четвертая часть часа? (15 мин)

3. Самая большая хорда - это …(Диаметр)

4. Кратчайшее расстояние от точки до прямой. (Перпендикуляр)

5. Другое название независимой переменной. (Аргумент)

6. Предложение, истинность которого нужно доказать. (Теорема)

7. Инструмент для измерения углов на плоскости. (Транспортир)

8.Сколько дней в летних каникулах? (92 дня)

9. Сколько вершин в кубе? (8)

10. Отрезок, соединяющий точку окружности с центром. (Радиус)

11. Имеются два сосуда. Объем первого сосуда 1 литр, второго 10дм3. Вместимость какого сосуда меньше? (Они равны)

12. Чему равно произведение $13∙25∙0∙0,1$? (0)

13.Назовите фигуру, стороны которой равны, но это не квадрат. (Ромб)

14. Автор учебника «Геометрия 7-9». (Погорелов или Атанасян)

15.К натуральному числу справа приписали три нуля. Во сколько раз увеличилось число? (в 1000 раз)

**3. Подведение итогов.**

 ***Слово жюри. Награждение команд.***

**4.Домашнее задание: *по 10 вопросов для блиц турнира.***