Муниципальное казенное учреждение

«Шумская средняя общеобразовательная школа»

Администрация муниципального района

Муниципального образования

«Нижнеудинский район»

**Своя игра**

***Урок обобщения знаний по геометрии за курс 9-11 классов.***

Работа выполнена учителем математики

II квалификационной категории

ГОПИНОЙ Л.П.

2015год

**Цель**: *прививать интерес к предмету и развивать геометрические навыки и умения.*

Х о д у р о к а- и г р ы

1. **Отборочный тур**.
2. Кто, по преданию, из великих геометров древности сказал неприятельскому солдату, пришедшему убить его: «Не тронь моих кругов»? (Герон, Пифагор, Архимед).
3. Какая теорема в средние века называлась «магистром математики»? (Теорема Виета, теорема Пифагора, теорема Ферма).
4. Его называют Коперником геометрии, он совершил переворот в геометрии, как Коперник в астрономии (Карл Гаусс, Пифагор, Лобачевский).
5. Кого современники называли королём математики? Он высоко ценил идеи Лобачевского. (Вейерштрасс, Гаусс, Ферма).
6. Какой русский писатель закончил физико-математический факультет? (Грибоедов, Гоголь, Чехов).
7. Кто измерил длину меридиана? (Фалес, Эратосфен, Евклид).
8. Кто является создателем первой, неевклидовой геометрии, давшей начало многим другим геометриям? (Риман, Лобачевский, Гильберт).
9. Какое великое творение древнегреческой математики лежит в основе учебника по геометрии для средней школы во всех странах? Кто его автор? (Платон, Евклид «Начала», Архимед).
10. **Конкурс среди команд** (по 3 человека).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка | I | II | III | IV |
|  | 10 | 20 | 30 | 40 |
|  | 10 | 20 | 30 | 40 |
|  | 10 | 20 | 30 | 40 |
|  | 10 | 20 | 30 | 40 |

К а т е г о р и и: *Знаю теорию. Знаю историю математики. Занимательные задачи. Задачи повышенной трудности.*

***Знаю теорию***

1. При каком условии сечение цилиндра – квадрат?
2. Что представляет собой развёртка боковой поверхности конуса?
3. Указать отличительные признаки сферы и шара.
4. Назвать формулу для вычисления боковой поверхности усечённого конуса.

***Знаю историю математики***

1. Назвать две фамилии учёных математиков, с именем которых связаны формулы, теоремы в геометрии. (Теорема Пифагора, формула Герона).
2. Кем и когда было дано определение цилиндра, исходя из вращения прямоугольника около одной из его сторон? (Евклид в XIкниге «Начал», IVв. до н.э.).
3. Кто первым дал строгое доказательство формулы для вычисления площади поверхности шара? (Архимед в своём трактате «О шаре и цилиндре», IIIв. до нашей э.).
4. Верно ли, что Наполеон Бонапарт писал математические работы? (Да, более того, один красивый геометрический факт носит название «Задача Наполеона»).

***Занимательные задачи***

1. Волк и лиса соревновались в беге. Кто какое место занял, если известно, что волк был одним из первых, а лиса была предпоследней? (Лиса – первое, волк – второе).
2. Какой гвоздь крепче держится в деревянной стенке (труднее вытащить из стены0 – круглый, квадратный или треугольный, если забивают их на одну глубину и площади их поперечных сечений равны? (Треугольный, он имеет большую боковую поверхность).
3. Четыре яблока, не разрезая, нужно разделить между тремя приятелями так, чтобы никто из них не получил больше, чем остальные. Как это сделать? (Первому – 2 яблока, второму – 1 яблоко, третьему – 1 яблоко).

***Задачи повышенной трудности***

1. Чему равен угол АВС, образованный двумя диагоналями двух граней куба? (60 градусов).

В

С

А

2. Вот вопрос, который, без сомнения, покажется многим слишком наивным или, напротив, чересчур хитроумным: сколько граней у 6-гранного карандаша? (Восемь).

3. Как провести плоскость, чтобы в сечении её правильного тетраэдра образовался квадрат? (Через середину какого-либо ребра, параллельного двум скрещивающимся рёбрам).

4. Лампочка висит на расстоянии около двух метров от пола. Считая лампочку точкой, скажите: какую фигуру представляют собой множество всех точек в плоскости пола, которые удалены от лампочки на три метра? (Окружность).

1. **Итог урока.**

**Использованные ресурсы**

1. Балк М.Б. и Балк Г.Д. Математика после уроков. Пособие для учителей. – М., «Просвещение», 1971.
2. Перельман Я.И. Занимательные задачи и опыты. – Д.: ВАП, 1994.
3. Виноградова Н.К. Подумаем вместе. Развивающие задачи. Упражнения. Задания. - М.: РОСТ, Скрин, 1998.
4. Шатилова А.С., Шмидтова Л.М. Занимательная математика. КВНы. Викторины. – М.: Рольф, 2002