**Сеценарий внеурочного мероприятия «Наглядная геометрия»**

 **7 класс**

**Ведущий:** С первых лет жизни мы постоянно обращаемся к числам, фигурам, правилам, сложившимся в математике. Пользоваться основами математики стало для нас настолько обычным и естественным, а наши предки, ничего этого не знали и, видимо, с большим трудом и продолжительное время открывали начала математики, через практические решения. **Сегодня мы с вами будем исследователями практической стороны применения геометрии.** Давайте обратимся к двум известным фигурам - квадрату и треугольнику.

**СЦЕНКА «ТРЕУГОЛЬНИК И КВАДРАТ»(стихотворная сказка из детства)**

***Действующие лица****: два ученика 7 класса*  в костюме квадрата и треугольника.

**Ведущий:**

Жили были два брата:

Треугольник с квадратом.

Старший – квадратный,

Добродушный, приятный.

Младший – треугольный,

Вечно недовольный.

Стал расспрашивать квадрат:

**Квадрат:** Почему ты злишься, брат?

**Ведущий:**Тот кричит ему

**Треугольник:** Смотри

Ты полней меня и шире.

У меня углов лишь три,

У тебя их все четыре!

**Ведущий:**Но квадрат ответил

**Квадрат:** Брат!

Я ведь старше, я – квадрат.

**Ведущий:**И сказал еще нежней

**Квадрат** Неизвестно, кто нужней.

**Ведущий:**Но настала ночь, и к брату,

Натыкаясь на столы,

Младший лезет воровато,

Срезать старшему углы.

Уходя, сказал

**Треугольник:** Приятных

Я тебе желаю снов!

Спать ложился – был квадратом,

А проснешься без углов.

**Ведущий:**Но на утро младший брат

Страшной мести был не рад;

Поглядел он – нет квадрата …

Онемел … Стоял без слов …

Вот так месть! Теперь у брата

Восемь новеньких углов!

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ «СУММА УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА»**

**Ведущий:** Вам известно, что сумма углов треугольника равна 180 градусов. Давайте проверим так ли это. Перед вами треугольники из бумаги. Отрежем углы и соберём их вместе, прикладывая друг к другу. Очевидно ,что сумма углов треугольника составит?(180 градусов)

**Ведущий :**Про треугольник мы знаем немало, а повторить понятия высота,медиана и биссектриса нам помогут «Три девицы»

**СЦЕНКА «Три девицы»(стихотворная сказка из детства)**

**Участники:медиана,высота,биссектриса,треугольник(учен.7класса)**

**Ведущий:**Три девицы, три сестрицы

В треугольнике живут.

Речь такую там ведут:

**Высота:**— Всех главнее высота!

Говорю вам неспроста.

Видят все, как сторонам

Нужен перпендикуляр.

Тогда они, сменив названья,

Зовутся гордо — основанья!

**Медиана:**— Нет, — сказала медиана, —

Спорить я не перестану.

И на это есть причина:

Я треугольника вершину

Соединяю с серединой

Стороны. К тому же я

Делю всю площадь пополам!

**Ведущий:**В спор вступила биссектриса:

**Биссектриса:**— Спорить не имеет смысла!

Если трое соберемся,

В точке мы пересечемся.

Эта точка непростая.

Серединка золотая;

Если циркулем владеешь,

Окружность ты списать сумеешь!

Значит, всех я вас главнее!

**Ведущий:**В спор вмешался треугольник:

**Треугольник:**— Что вы, знает каждый школьник,

Что для меня вы все равны.

Будьте же всегда дружны!

Но вас предупреждаю я:

У каждой миссия своя!

*На доске ученики изображают треугольник и чертят медиану,биссектрису и высоту.*

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ «ГРАДУСНАЯ МЕРА УГЛА»**

**Ведущий:** Тему «Градусная мера угла» сегодня мы уже затрагивали. Давайте вспомним понятия : развернутый угол, прямой угол, острый угол, тупой угол (ответы учеников).

***Предлагаю начертить на полу в вашем кабинете градусную меру для открывания двери класса.***(дверь открывается наружу на 180 градусов). Воспользуемся транспортиром, мелом, маркерами и шнуром.(выполняет группа 6 человек)

**ИНТЕРЕСНЫЕ ВОПРОСЫ**

**Ведущий:** А остальным ребятам предлагаем ответить на вопросы. За максимальное количество правильных ответов полагается приз(шоколадная медаль).

1. Как называется результат сложения? /сумма/
2. Как называется треугольник с равными сторонами? /равносторонний/
3. Хорда, проходящая через центр окружности? /диаметр/
4. Может ли в треугольнике быть 2 тупых угла? /нет/
5. Петух, стоя на одной ноге , весит 3кг. Сколько он весит, стоя на двух ногах? /3кг/
6. Сколько минут в 1 часе? /60мин./
7. Назовите наименьшее двухзначное число. /10/
8. Найдите среднее арифметическое чисел 6 и 18 /12/
9. Что на Руси раньше называли " ломаными числами"? /дроби/
10. Что тяжелее:1кг ваты или 1кг железа? /одинаково/
11. Как называется треугольник, у которого две стороны равны? /равнобедренный/
12. Как называется прибор для измерения углов? /транспортир/
13. Назовите наибольшее трехзначное число. /999/
14. Как называется результат вычитания? /разность/
15. Чему равна дробь, у которой числитель равен знаменателю? /единице/
16. Без чего не могут обойтись математики, барабанщики и даже охотники?/без дроби/
17. Что означает в переводе с греческого «геометрия»? /землемерие/
18. Кто был автором первого учебника геометрии? /Евклид/
19. Сколько концов у 3,5 палок? /8/
20. Как называются стороны равнобедренного треугольника? /боковая, боковая, основание/
21. Какое действие означает дробная черта? /деление/
22. Чему равна сумма смежных углов? /180 градусов/

**ГОЛОВОЛОМКИ**

**Ведущий:**Разрежьте каждую из фигур на три равные части.Резать можно только по сторонам клеточек. Части должны быть равны не только по площади, но и по форме (распечатаны листы для каждого ученика)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|   |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Ведущий:**

Математики умеют нестандартно мыслить, упорно трудятся и совершают удивительные открытия. А каких русских математиков знаете вы?(ответы учеников **Николай Лобачевский,Софья Ковалевская,Андрей Колмогоров,Александр Ляпунов,Григорий Перельман и д.р)**

**Мы с вами тоже,каждый для себя, совершили маленькие практические открытия и теперь, при входе в кабинет, ученики 5 класса обязательно спросят о значении цифр на полу . И получат простое объяснение темы «Градусная мера угла» на примере открывания двери.**