Геометрия 7.

Открытый урок

Тема: Треугольник.

Урок-игра «Рыцарский турнир»

Цели урока:

-повторение и закрепление изученного материала, проверка объема знаний по теме;

-воспитательные: воспитание навыков самоконтроля, интуиции, сознательного восприятия материала;

-развивающее: развитие интереса к предмету, логического мышления, внимания.

Оборудование: рисунок корабля, яблоня с яблоками, ребус, карточки с названием поединков, карточки со стихотворениями, спички, тесты.

Ход урока:

Давным давно, когда еще не было нас с вами, уже существовала Геометрическая страна. В старинном королевском замке жил славный король Геометрицый. Был он маленький и круглый, поэтому его звали Точкой, но он не обижался, также в замке жила принцесса (добрая, умная, красивая, удивительно прямая) поэтому ее звали Прямой. Также в этом замке жило очень много различных геометрических фигур.

А на сегодняшнем уроке мы будем говорить только об одной фигуре. О какой, нужно разгадать ребус (треугольник)

В Атлантическом океане есть мести по форме напоминающее треугольник, расположенной между Бермудскими островами , получивший название «Бермудский треугольник». Загадочность заключается в том, что в нем бесследно исчезают корабли и самолеты. Знакомый вам с детства треугольник также таит в себе немало интересного и загадочного, тайны которого мы начали раскрывать на уроках геометрии.

Вот король Геометрицый решил проверить наши знания по теме «Треугольник». Для этого он организовал рыцарский турнир, необычный, геометрический.

Какие же необходимы условия для проведения состязания? Ученики по очереди читают условия состязания:

1. Быть внимательным и сообразительным;
2. Не оставлять ни одного вопроса без ответа;
3. На каждое задание затрачивать минимум времени, но максимум усердия;
4. Не подглядывать, не подслушивать, не проникать в мысли соседа.

Поединок 1. «Бег с препятствиями».

Учитель зачитывает слова, учащиеся поднимают правую руку, если слово является геометрическим, и не поднимают, если слово не геометрическое.

Набор слов: треугольник, ишак, теорема, основание, угол, периметр, градус, формуляр, площадь, трапеция, резус, медиана, борьба, высота, отрезок, катет, уравнение, гипотенуза, задача, луч, грань, константа, диагональ, вектор, конус, шар, делитель, зима, симметрия, аксиома, ребро, число, параллельность, ромб, ломаная, хорда, пирамида, плоскость, дробь, вершина, диаметр, дуга. Сделавший ошибки выбывает из игры. Как только, закончатся слова, бег заканчивается

Поединок 2. «Тайное становится явным».

Кто ничего не замечает

Тот ничего не изучает

Кто ничего не изучает

Тот вечно хнычет и скучает.

Теоретический тест:

Каждый учение проверяет свои знания по теме «Треугольник». Учение получает лист с 8-ю вопросами. Время работы 7 мин.

Критерии оценок:

Оценка «3» - на правильные 4-5 ответов;

Оценка «4» - на6-7;

Оценка «5» - на все правильные ответы.

Учащиеся обмениваются вариантами и оценивают ответы.

Поединок 3 «Сколько нас?»

Вы должны определить сколько треугольников вы видите на рисунке.

Поединок 4 «Райский сад».

Для продолжения состязания отдохнем в тени сада. Выделяется самое большое – яблоня. На ней яблоки (треугольные) красные, зеленые, но тоже треугольные. Кому какое хочется. Каждый срывает яблоко: определяет вид треугольника, характеристику треугольника. Выполняет задание (форма яблок: треугольные, остроугольные, прямоугольные).

Критерии оценок:

Красное яблоко на «5»;

Зеленое, желтое яблоко на «4».

Поединок 5 «Аукцион».

Король решил проверить объев ваших знаний, ваше внимание. Задаются вопросы, предполагающие несколько вариантов ответа.

Выигрывает тот чей ответ оказался последним.

1. Какие чертежные инструменты вам известны (экер, рулетка, штангенциркуль);
2. Элементы треугольника (диаметр, астролябия);
3. Назовите известные геометрические фигуры;
4. Назовите известные вам названия книг, фильмов, пословиц, в которых прсутствует число «3».

Поединок 6 «Отдохни!»

Сообщение учащихся 10 класса «Египетский треугольник».

Поединок 7 «Геометрический поиск».

1. Из пяти спичек составить 2 треугольника.
2. Из 4-ч спичек составить 2 треугольника.

 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТЕСТ

 ВАРИАНТ №1

1. Отрезки АВ, ВС, АС называются :

А) вершинами треугольника

Б) сторонами треугольника

В) углами треугольника

1. Первый признак равенства треугольника звучит так: «Если три стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны трем сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны».

А) да Б) нет

1. Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны, называется:

А) высотой Б) биссектрисой В) медианой

 4. Одна из сторон равнобедренного треугольника называется:

А) боковой стороной Б) основанием

 5. Треугольник называется равнобедренным, если:

А) все его стороны равны;

Б) углы при основании равны;

В) две его стороны равны.

 6. Перпендикуляр, проведенный из вершины треугольника к прямой, содержащей противоположную сторону, называется:

А) Медианой Б) высотой В) биссектрисой

 7. Сумма углов треугольника равна:

А) трем; Б) ста восьмидесяти градусам

 8.

 А) АС – гипотенуза;

 Б) АС – катет

 ЗАДАЧИ

 Райский сад

1. Найдите внешние углы равностороннего треугольника (желтый)
2. Какие из линий треугольника (высоты, медианы, биссектрисы) могут совпадать со стороной треугольника (синий)
3. В треугольнике АВС А= С, ВD медиана. Тогда BDC равен (желтый)
4. Может ли в треугольнике быть два тупых угла? (Желтый)
5. Периметр равнобедренного треугольника равен 21 дм. Известно, что его боковая сторона больше основания в 3 раза. Найдите стороны треугольника (желтый)
6. В треугольнике АВС проведена биссектриса BD, А=75 ̊, С= 35 ̊. Докажите, что BDC- равнобедренный (красный)
7. Дан четырехугольник ABCD АС=АВ, BD=DC, доказать, что AD – биссектриса BAC (красный)
8. Один из углов треугольника на 30 ̊ меньше второго и не 30 ̊ больше третьего. Является ли этот треугольник прямоугольным? (красный)
9. В равнобедренном треугольнике одна сторона равна 25 см, а другая сторона равна 10 см. Какая из них является основанием (красный)
10. В треугольнике АВС, А= 30 ̊, В= 100 ̊, тогда внешний угол при вершине С равен:\_\_\_ (красный)
11. В треугольнике АВС угол С в 2 раза меньше А, а угол В на 40 ̊ больше А. Найдите углы треугольника (красный)
12. Докажите, что сумма двух острых углов в прямоугольном треугольнике равна 90 (желтый)
13. В равнобедренном треугольнике угол при основании равен 20 ̊. Тогда угол при вершине равен:\_\_\_ (зеленый)
14. Существует ли равнобедренный треугольник два угла которого равны 48 ̊ и 100 ̊? (Зеленый)
15. Могут ли в треугольнике быть два прямых угла? (зеленый)

Игра 3.

 Равносторонний треугольник разрежьте на три равных треугольника

Игра 4.

 Равносторонний треугольник разрежьте на 4 разных треугольника

 Поединок 8. «Все мы вместе».

Вот и последний поединок. Ваша задача: из букв слова «треугольник» составить как можно больше слов. Помните, что математический термин считается за три слова.

Итоги урока:

 Вот и закончился рыцарский турнир. Все вы успешно справились с поединками. Король очень доволен вашими успехами и желает успешно продолжать путешествие по огромной стране Геометрии. И награждает вас оценками.