

Первые уроки геометрии. УГЛЫ.

Попова О.В.,

учитель математики высшей категории

Рекк Е.В.,

учитель математики и информатики I категории

Класс: 7 «А»

Дата: ноябрь 2010 года

Предмет: геометрия

Тип урока: объяснение нового материала

Тема урока: «Первые уроки геометрии.
Углы»

Форма урока: комбинированный урок

Цели урока:

Развивающие

- развитие логического мышления
- развитие умений выделить и изучить новое
- развитие графических навыков
- умение решать и оформлять геометрические задачи по изученной теме
- развитие культуры речи
- развитие навыков работы учащихся с математическими терминами
- развитие памяти

Воспитательные

- воспитать личные качества: аккуратность, точность в работе, требовательность к себе
- воспитать внимание, память, сосредоточенность
- привить чувство ответственности за выполняемое задание
- формирование умения критически оценивать свою работу

Обучающие

- закрепить изученные свойства, понятия углов
- знать все предложенные виды углов
- уметь находить и обозначать углы
- уметь находить внутреннюю и внешнюю области угла
- знать понятие развернутого угла
- уметь по рисунку определить, как луч делит угол на два угла
- уметь измерять и сравнивать углы
- при проведении опроса уметь сформулировать все определения и свойства лучей
- при проведении самостоятельной работы на решение задач по готовым чертежам учащиеся отрабатывают навык решения задач на луч и угол

Задачи:

- заинтересовать предметом - геометрия
- создать атмосферу сплоченности коллектива
- внести в предметы математика и информатика элементы занимательности

Ожидаемые результаты:

- интерес к предмету
- применение информатики в геометрии
- улучшение качества обучаемости учащихся

Раздаточный материал:

- мини-конспект урока
- задачи с готовыми чертежами

Подготовительный этап урока:

- на прошлом уроке геометрии учащиеся познакомились с понятием луча, его обозначением и видами. На следующий урок предлагалось выучить материал и принести с собой циркуль.



План урока:

- Вступление (организационная часть урока) 2 мин
- Опрос 8 мин
- Объяснение нового материала 8 мин
- Закрепление нового материала 8 мин
- Решение задач с готовыми чертежами 10 мин
- Подведение итогов (выставление оценок) 3 мин
- Домашнее задание

Вступительные слова

*Изучите азы науки,
прежде чем взойти на ее вершины.*

*Никогда не беритесь
за последующее,
не усвоив предыдущее.*

И.П.Павлов.

Первые уроки геометрии. Углы.

- ✓ Устный опрос:
 - Что такое луч?
 - Что является началом и концом луча?
 - Как обозначается луч?

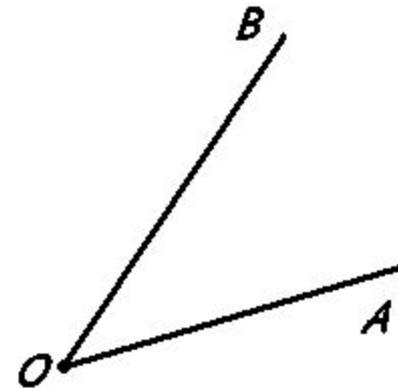
ОТВЕТЫ

- Луч-это часть прямой, ограниченная точкой.
- Луч имеет начало(точка), но не имеет конца.
- Луч обозначается либо одной маленькой латинской буквой, либо двумя заглавными латинскими буквами; например h или OX .



Объяснение нового материала. Определение угла.

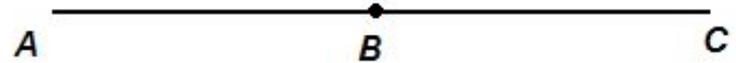
- У человека два плеча,
 - А в сутках день да
ночка.
 - Углом назвали два
луча –
 - С началом в общей
точке.
- \sphericalangle AOB или \sphericalangle BOA



Н.Д.Зайцева

Определение развёрнутого угла

- На прямой отмечаете точку,
 - Два луча получаете точно,
 - А лучи, дополняя друг друга,
 - Образуют развёрнутый угол.
- $\sphericalangle ABC$ – развёрнутый угол с вершиной в точке B и со сторонами BA и BC



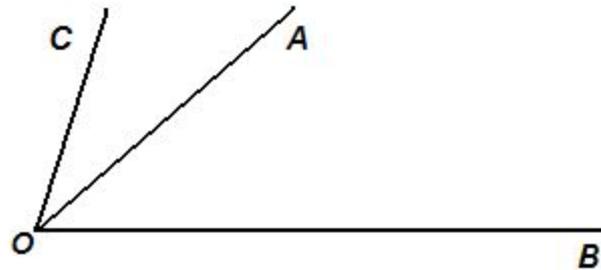
Н.Д. Зайцева

Понятия внутренней и внешней областей угла

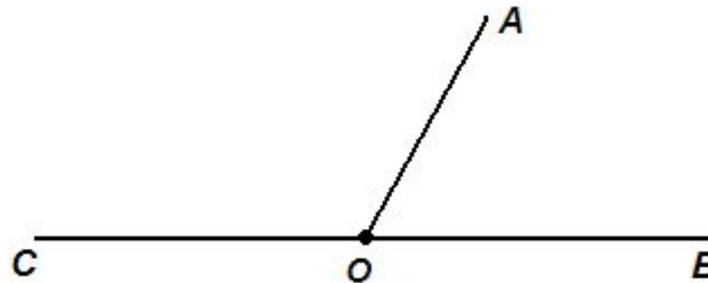
- Любой угол разделяет плоскость на 2 части. Если угол неразвёрнутый, то одна из частей называется **внутренней**, а другая **внешней областью** этого угла.
- Если угол развёрнутый, то любую из двух частей, на которые она разделяет плоскость можно считать внутренней областью угла.
- Фигуру, состоящую из угла и его внутренней области, так же называют углом.



Если луч исходит из вершины неразвёрнутого угла и проходит внутри угла, то он делит этот угол на два угла.



$\sphericalangle COB$ разделен лучом OA на два угла $\sphericalangle COA$ и $\sphericalangle BOA$.



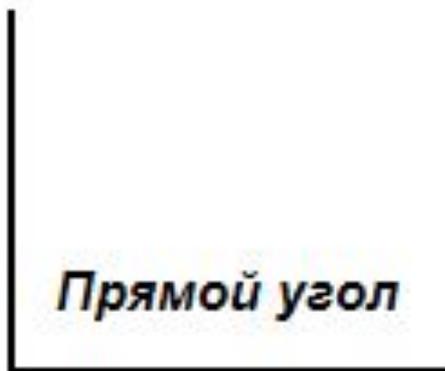
Виды углов

- Угол называется прямым, если он равен 90° .
- Острый угол – это угол, который меньше прямого угла, т.е. меньше 90° .
- Тупой угол – это угол, который больше 90° , но меньше 180° , т.е. больше прямого, но меньше развёрнутого угла.

Прямой угол

- Часто снег идёт зимой
- И приносит радости.
- Угол, помните, прямой –
- Девяносто градусов.

Н.Д. Зайцева



Прямой угол

Острый угол

- Оля, Таня и Вова
- Отличаются ростом.
- Угол меньше прямого
- Называется острым.

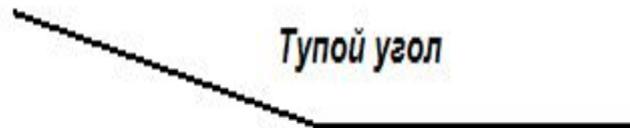
Н.Д. Зайцева



Тупой угол

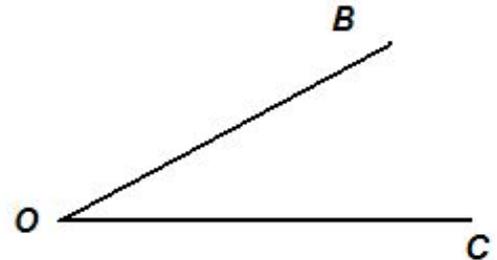
- Каждый день решай подольше –
- Не сходи с математической тропы.
- Уголок прямого больше,
- А развёрнутого меньше,
- Называют в математике тупым.

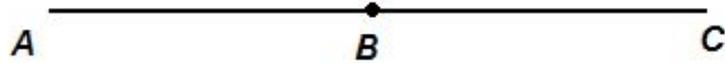
Н.Д.Зайцева



Краткий конспект

- **Определение угла**
- _____ – это геометрическая фигура, которая состоит из точки и двух лучей, исходящих из этой точки. Лучи называются **сторонами угла**, а их общее начало – **вершиной угла**.
- $\sphericalangle BOC$ – _____ с вершиной в точке O и со сторонами OB и OC .





- **Определение развёрнутого угла**
- Угол называется _____, если обе его стороны лежат на одной прямой. Можно сказать, что каждая сторона _____ является продолжением другой стороны.
- $\sphericalangle ABC$ – _____ с вершиной в точке B и со сторонами BA и BC.



- ***Понятия внутренней и внешней областей угла***
- Любой угол разделяет плоскость на 2 части.
- Если угол неразвёрнутый, то одна из частей называется _____, а другая _____ этого угла.



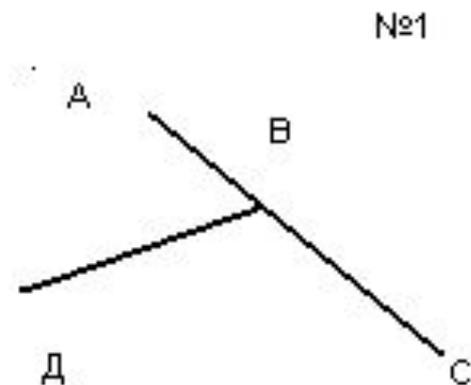
■ **Виды углов**

- Угол называется _____, если он равен 90° ;
- _____, если он меньше прямого угла, т.е. меньше 90° ;
- _____, если он больше 90° , но меньше 180° , т.е. больше прямого, но меньше развёрнутого угла.



Решение задач

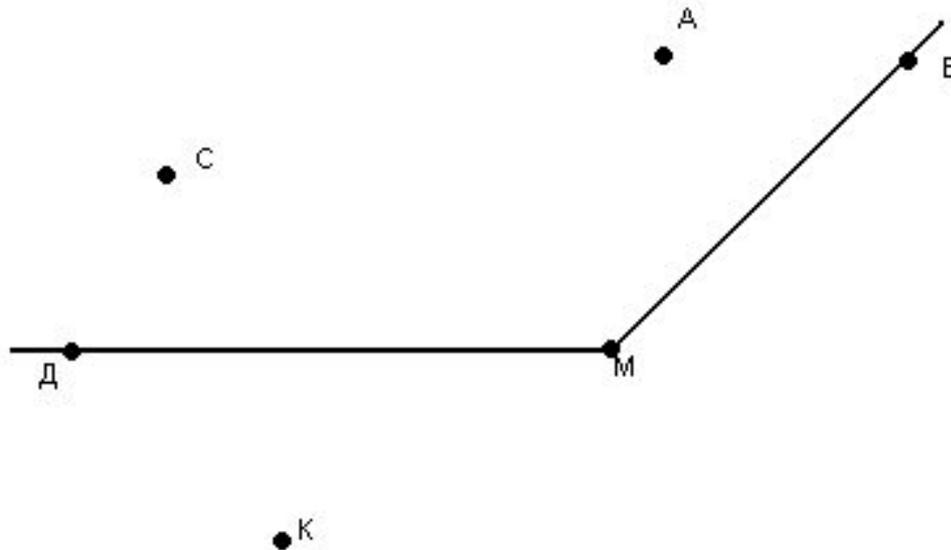
- 1) Запишите обозначения всех углов, изображенных на рисунке.
- 2) Какой из этих углов является развернутым?



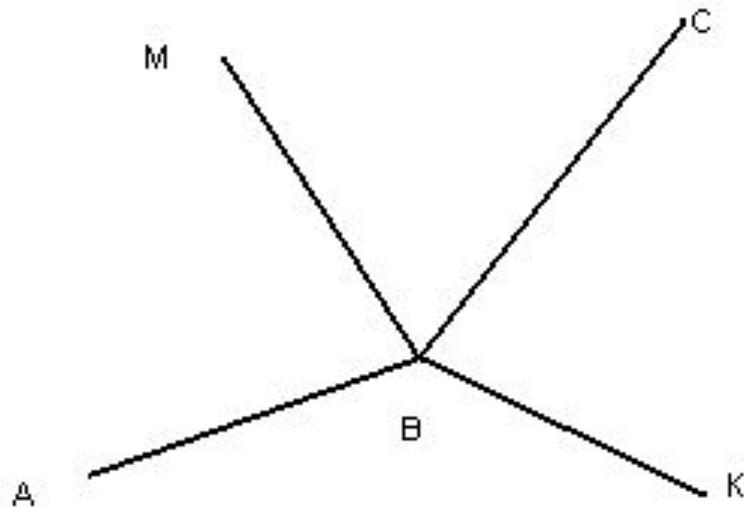
3) Проведите лучи h и p с началом в точке O так, чтобы угол kp был развернутым. Запишите обозначения всех получившихся углов.



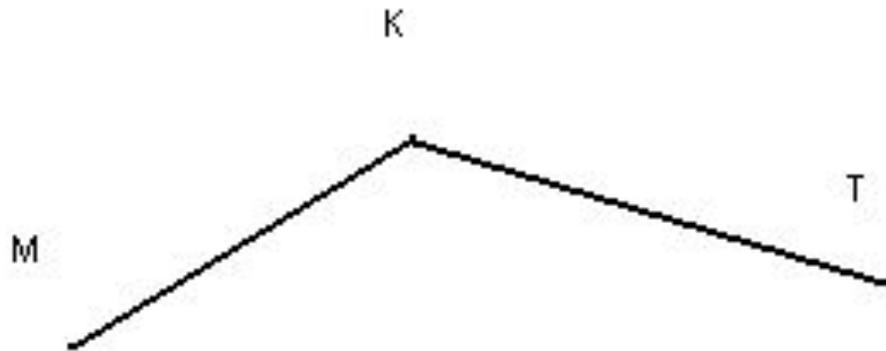
- 4) Закрасьте внутреннюю область угла M .
- 5) Какие точки лежат на сторонах угла M ;
внутри угла M ; вне угла M ?



6) Какой луч на рисунке делит угол ABC на два угла? Объясните ответ.



7) Проведите луч KO , который делит угол MKT на два угла, и луч KS , который не делит угол MKT на два угла.



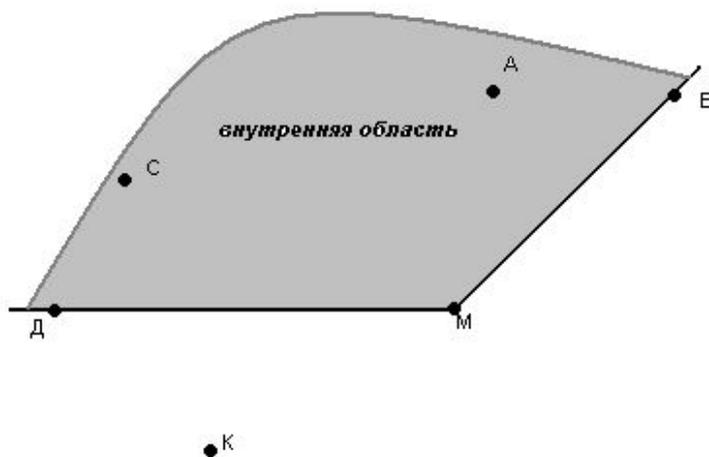
ОТВЕТЫ

1) ABD, DBC, ABC

2) ABC

3) $\angle kp, \angle kh, \angle hp$

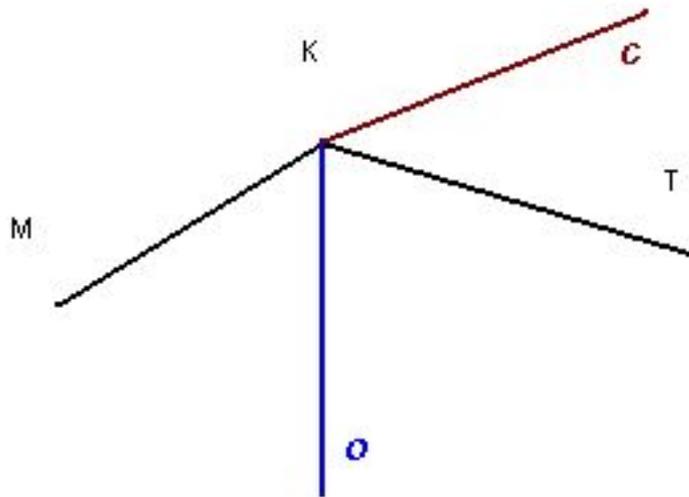
4)



5) На: D, B, M . Внутри: C, A . Вне: K

6) Луч BM делит угол ABC на два угла, так как он исходит из вершины угла ABC и проходит внутри угла ABC . Луч BK не делит угол ABC на два угла, так как он исходит из вершины угла ABC , но не проходит внутри этого угла.

7)



Домашнее задание

- Выучить новый материал (См. тетрадь + учебник § 2 стр.8-9)
- Выполнить задания по учебнику стр. 10 №9-13
- Возможно написание рефератов или презентаций по заданной теме.

Спасибо за внимание!!!