

Куприянович М.О., учитель математики МБОУ СОШ №1
Щербакова Т.П., учитель математики МБОУ СОШ №1

Конспект урока по геометрии в 7-м классе

Тема: Существование и единственность перпендикуляра к прямой.

Цели:

Образовательная. Обеспечить усвоение доказательства теоремы о существовании и единственности перпендикуляра к прямой и овладения умением находить расстояние от точки до прямой и применять его на практике. Проконтролировать степень усвоения знаний, умений и навыков по теме.

Развивающая. Формировать умение разбираться в структуре теоремы, умение формулировать теорему в форме условного предложения, умение выделить части о существовании и об единственности из формулировки теоремы. Формировать умение систематизировать и устанавливать связи с ранее изученным (построение перпендикуляра к прямой с помощью угольника и инструментов «Перпендикуляр» и «Перпендикулярная прямая»).

Воспитательная. Воспитание чувства красоты эстетикой доказательства теоремы, удивления необычным решением, формирование организованности, ответственность за результаты своего труда.

- Задачи.** 1. Изучить формулировку теоремы о существовании и единственности перпендикуляра к прямой..
2. Доказать теорему о существовании и единственности перпендикуляра к прямой.
 3. Познакомить с понятием расстояния от точки до прямой.
 4. Дать опыт практического применения рассмотренных теорем при решении задач.
 5. Провести первичный контроль уровня усвоения нового материала.

Методы

по источнику знаний – словесные, наглядные, практические,
по характеру деятельности учащихся – объяснительный и репродуктивный,
по характеру деятельности учителя и учащихся – коммуникативный при изложении нового материала и работе с текстом учебника,
- познавательный при восприятии, осмыслении и запоминании учащимися нового материала с привлечением наблюдения, моделирования, анализа и обобщения демонстрируемых материалов,
- преобразовательный при усвоении учащимися и творческом применении навыков и умений в процессе выполнения упражнений, *количественных задач*,
- систематизирующий в ходе изложения учителем новой темы и темы предыдущего урока,

- контрольный при выявлении качества усвоения знаний, умений и навыков и их коррекции при выполнении письменной работы

Характеристика основных видов деятельности ученика.

- Объяснять, что такое : перпендикулярные прямые, расстояние от точки до прямой.

- Формулировать и доказывать: существование и единственность перпендикуляра к прямой.

- Понимать сущность метода построения с помощью циркуля и линейки.

- Решать простейшую задачу на нахождение расстояния от точки до прямой.

Оборудование. 1. Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.В. Погорелов. – 11-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 224 с.

2. Наглядная планиметрия. Рабочая тетрадь для 7 класса/ Н.Х.Розов, А.Г. Ягола, Т.Ф. Сергеева, И.Н. Сербис.- М.: Факультет педагогического образования МГУ имени М.В.Ломоносова, , 2009. – 79с.

3. Книга для учителя. «Конструирование современного урока математики» авт. С.Г. Манвелов.

4. Программное обеспечение МПТЕ (диск для учителя и каждого ученика). Наглядная планиметрия. 7 класс.

Версия 2.1. GEONExT.: [http: //www.DGeometry.ru/](http://www.DGeometry.ru/)

5. Презентация. Раздаточный материал.

Технические средства. Интерактивная доска и мультимедийный проектор, ПК для учителя и каждого ученика.

План урока

- 1.Организационный момент.(1мин.)
2. Проверка домашнего задания. (5мин.)
На «3» РТ, С.24, №1; С.25, №1; на «4-5» - С.26, №2,3.
3. Изучение нового материала. (10 мин.)
4. Закрепление теоремы. (20мин.)
5. Введение понятия расстояние от точки до прямой. (2 мин.)
6. Закрепление. Работа по готовым чертежам. (4 мин.)
7. Домашнее задание. (2мин.)
8. Итог урока.(1 мин.)

Ход урока

1. Приветствие учащихся. Сообщение темы урока. Формулирование цели урока.
2. Проверка ДЗ 1) консультанты на перемене до урока на «3» в РТ и заготовить на ИД
2) на уроке ученик объясняет задачи на «4-5», обсуждение с классом результатов, полученных дома. Выводы: получена проблемная ситуация о количестве перпендикулярных прямых, проведённых через точку, не лежащую на данной прямой.(задача №2, С.26, РТ)
3) повторение определения перпендикуляра к прямой. <Слайд 2>

3. Доказательство теоремы 4.6.

Из любой точки, не лежащей на данной прямой, можно опустить на эту прямую перпендикуляр, и только один. (Рисунок 85, учебник) .<Слайд 3>
Работа с формулировкой теоремы. <Слайд 4>

Существование		Единственность (метод от противного)	
Дано		Дано	
Доказать	1)... 2)..	Доказать	

Доказательство учителем теоремы о существовании перпендикуляра и оформление учениками доказательства теоремы в тетради.<Слайд 5>

4. Закрепление. Работа с учебником.

- 1) Прочитать формулировку теоремы 4.6 по учебнику и сформулировать в форме условного предложения теорему о существовании перпендикуляра к прямой.
- 2) Прочитать по учебнику доказательство теоремы о существовании перпендикуляра.
- 3) Вызвать к доске ученика для доказательства теоремы. .<Слайд 5>
- 4) По разобранному плану проработать дома вторую часть теоремы 4.6 и оформить в тетради доказательство единственности перпендикуляра. .<Слайд 6>,.<Слайд 7>
5. Введение понятия расстояние от точки до прямой. <Слайд 8>
6. Работа по готовым чертежам. <Слайд 9>, <Слайд 10>
7. Домашнее задание. 1. Оформить в тетради 2 часть теоремы 4.6.
2. Вопросы 18-19, стр. 51. ; на «4-5» стр. 54, №48.
8. Итог урока.