Кондрацкова Полина Алексеевна

учитель математики (учитель-практикант)

МАОУ ЛМИ г. Саратова,

Саратов, 2017 год

**План-конспект урока закрепления изученного материала**

 **по геометрии** **в 7 классе по теме**

**Теоремы об углах, образованных параллельными прямыми и секущей**

**Учитель** Кондрацкова Полина Алексеевна

**Предмет** геометрия 7 класс

**Авторы учебника** Атанасян Л. С. (**Геометрия 7 класс**. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев. – М. : Просвещение, 2014. – 383 с. : ил.)

**Тема урока** Теоремы об углах, образованных параллельными прямыми и секущей

**Тип урока** урок закрепления изученного материала

**Цель урока:** Научить применять теоремы об углах, образованных параллельными прямыми и секущей, при решении задач.

**Задачи урока:**

1) Развивать у учащихся самостоятельность; внимание; активность, научить видеть различные способы при решении одной задачи.

2) Продолжить формирование умений применять признаки и свойства параллельных прямых при решении задач;

3) Развивать словесно-логическое мышление учащихся, слуховую память, грамотную математическую речь.

Саратов 2017

Ход урока

**I) Актуализация знаний - 5 минут**

Какие прямые называются параллельными? // Те, которые не пересекаются.

Что такое секущая? // Прямая, пересекающая две прямые в двух точках.

Если две прямые параллельны, какими свойствами будут обладать углы, образованные при пересечении их секущей? // Накрест лежащие углы равны, соотвественные углы равны, сумма односторонних углов равна 180°.

**II) Занимательная задача. - 20 минут**

 Пусть нужно решить задачу: " В четырёхугольнике *ABCD* биссектрисы *АЕ* и *СF* углов *A* и *C* параллельны (см. рисунок). Докажите, что углы *B* и *D* равны."

|  |
| --- |
| Рисунок 1 - Исходный чертеж к занимательной задаче |

Просим учеников перенести данный рисунок к себе в тетрадь, а затем высказать гипотезу относительно углов B и D.

Гипотеза: Углы B и D четырехугольника ABCD равны.

Доказываем гипотезу в ходе коллективной беседы, основная идея доказательства - использование равенство суммы углов треугольника 180° и нахождение равенства искомых углов через равенство двух других.

1) В какие треугольники входят углы B и D? // В треугольники ABE и CDF.

2) Что можно сказать про треугольник ABE? // Его угол BAE равен углу EAC, так как AE является биссектрисой.

3) Какой вывод можно сделать из пересечения секущей AD параллельных прямых AE и FC? // Угол CFD будет равен углу EAC как соответственный. Значит, углы BAE и CFD равны.

4) Что можно сказать про биссектрису CF? // Согласно этому условию равны угол FCD треугольника CDF и угол FCB.

5) Какому углу треугольника ABE будет равен угол FCB? // Углу BEA как соответственному при пересечении параллельных прямых секущей BC. Таким образом, углы BEA и FCD равны.

6) Какой вывод мы можем сделать? // Так как сумма углов треугольника всегда равна 180°, а два из трех углов одного треугольника соответственно равны двум углам другого треугольника, то и оставшиеся углы данных треугольников будут равны. Таким образом, углы B и D равны.

7) Возьмите в качестве домашнего задания обратную задачу: "Дан четырехугольник ABCD с равными углами B и D. В нем проведены две параллельные прямые AE и CF так, что углы BAE и CFD равны. (см. рисунок) Докажите, что эти прямые являются биссектрисами углов A и C соответственно."

|  |
| --- |
| Рисунок 2 - Чертеж к домашней занимательной задаче |

**III) Решение задач из учебника - 14 минут**
Решение у доски с объяснением:

№ 199, 200

**IV) Подведение итогов урока**

1) Выставление оценок

2) Домашнее задание: занимательная задача, № 204, 211.