

Урок геометрии в 7 классе
Признаки равенства
треугольников

Цель урока: обобщить и закрепить знания учащихся по теме: «Признаки равенства треугольников»

Тип урока: урок обобщения.

Оборудование: карточки с тестами на знание признаков равенства треугольников, опорные таблицы, карточки с заданиями для работы в парах, ноутбук, проектор, доска.

План урока:

1. Организационный момент.
2. Повторение признаков равенства треугольников.
3. Тест на знание признаков равенства треугольников.
4. Работа с опорной таблицей.
5. Групповая работа
6. Решение итоговой задачи.
7. Математический диктант.
8. Подведение итогов урока.

Ход урока:

I. Организационный момент (2–3 мин.)

Завершается сообщением темы и цели урока (которые, в принципе, ученикам уже известны). Это делается еще и для того, чтобы перенастроить их мыслительную деятельность после предыдущего урока на настоящий урок.

II. Повторение признаков равенства треугольников (3–5 мин.)

Работают сразу 6 учеников (лучше слабых). Трое – на доске на чертеже «показывают признаки», а трое учеников их формулируют.

III. Тест на знание признаков равенства треугольников (8–10 мин.)

Каждый учащийся получает лист с изображением 10 пар треугольников, на которых отмечены соответственно равные элементы (приложение 1). Предлагается отыскать пары треугольников, о равенстве которых можно утверждать, опираясь на один из признаков.

На первый взгляд работа кажется простой, но это только в случае глубокого знания признаков. Свои результаты учащиеся вносят в лист фиксирования результатов (приложение 2). Такая форма работы должна быть уже опробована, чтобы время на организацию было минимально. В случае положительного ответа ученик вносит в 1-й столбец номер признака, по которому треугольники равны, в случае отрицательного ответа строку

оставляют пустой. Во время работы над тестом ученики получают коды для проверки (приложение 3). После 5–6 мин работы – самопроверка. Для этого лист-код прикладывают ко второму столбцу. При этом совпадение ответов ученика и кода отмечается знаком «+» в третьем столбце. Подсчитывается количество заработанных баллов. Работа сразу же оценивается.

Критерии оценок:

10 баллов – оценка «5»,
9 баллов – «4»,
8 баллов – «3»,
меньше – «2».

Как правило, двоек на этом этапе обучения уже не бывает. Проверка и подведение итогов занимает 1–2 мин.

IV. Работа с опорной таблицей (5 мин.)

Смена письменной работы на устную не позволяет снизиться работоспособности. У каждого ученика в течение изучения всей темы имеется опорная таблица (приложение 4). Рассматриваем задачи 4, 7, 6. На любом этапе работы ученик может по сигналу учителя передать «эстафету» решения любому ученику по своему желанию. Этим достигается предельное внимание. Работа с таблицами полезна для развития геометрической наблюдательности и для выработки умения применять признаки равенства треугольников. Кроме того, учащиеся приучаются понимать рисунок.

V. Групповая работа (8–10 мин.)

Групповые занятия являются промежуточными между коллективным (фронтальным) и индивидуальным видами работы. Первоочередная цель групповой работы – эффективная помощь всем средним и слабоуспевающим учащимся. Работа идет в звеньях. Каждое звено состоит из четырех человек, в него входят как сильные, так и слабые учащиеся. Звенья рассаживаются так, чтобы одна пара учащихся сидела за другой. Во время работы «передняя пара» поворачивается к паре, сидящей сзади. На данном уроке ученикам каждого звена предлагается по одной задаче, участие в обсуждении и решении которой принимают все. Это обусловлено тем, что ученики заранее не знают, кто из них будет «отчитываться о проделанной работе». Это может быть представитель, «выдвинутый» учениками или назначенный учителем.

Группам предлагаются задачи, которые являются подготовительными к решению задачи следующего этапа; это «ступеньки к вершине». Здесь ярко прослеживается многоступенчатость в решении сложных задач, где каждая ступень – это задача, но более простая. Подготовительные задачи позволяют

сформировать у учащихся опыт в решении задач и тем самым облегчить решение сложной задачи. На эту работу отводится 10–12 мин.

VI. Решение итоговой задачи (8–10 мин.)

Форма работы – фронтальная. Предлагается задача с готовым чертежом и записанными данными; ученики должны внимательно ее изучить. Цель считается достигнутой, если в этой задаче они увидят «свою» задачу, которую они решали в группе. Задача решается в несколько шагов со ссылкой на 3 ранее разобранные задачи, причем поэтапность в решении очень хорошо просматривается с помощью кодоскопных пленок наложением. Задача, ее решение и обсуждение занимают 7–10 мин.

VII. Математический диктант (3–4 мин.)

Эта форма работы позволяет за короткий промежуток времени (3–4 мин) проверить глубину знаний учащихся, выставить оценки, проанализировать ошибки. Диктант следует проводить на листочках под копирку: один экземпляр ученики сдают учителю для проверки, другой оставляют себе.

Вопросы построены так, что подразумевается ответ «да» или «нет».

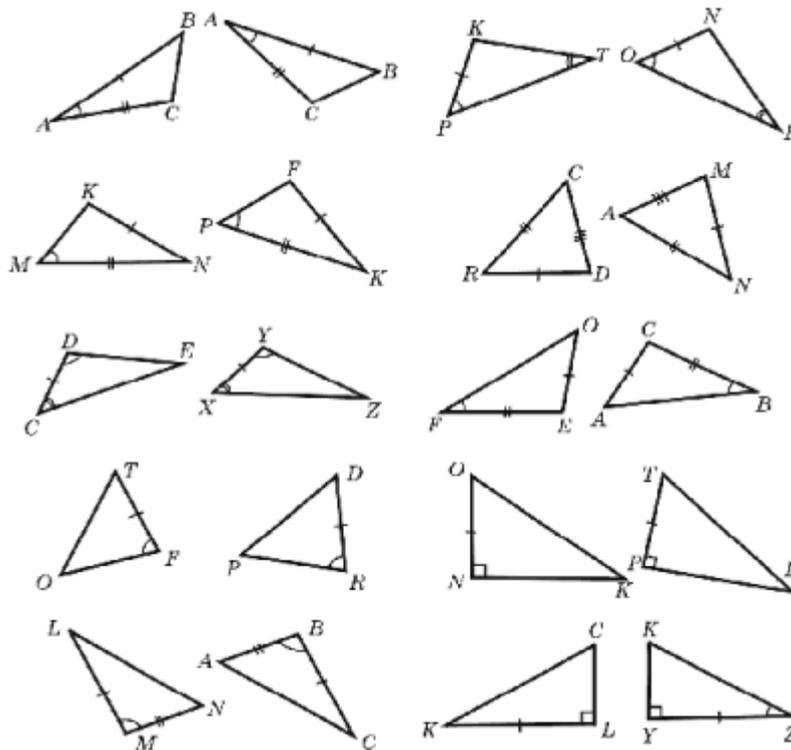
1. Верно ли, что если треугольники равны, то каждый угол первого треугольника равен каждому углу второго треугольника? [Нет.]
2. Верно ли, что каждому углу первого треугольника можно найти угол, равный ему во втором, равном треугольнике? [Да.]
3. Верно ли, что если сторона и два прилежащих к ней угла одного треугольника соответственно равны стороне и двум прилежащим к ней углам другого треугольника, то такие треугольники равны? [Да.]
4. Верно ли, что если три угла одного треугольника соответственно равны трем углам другого треугольника, то такие треугольники равны? [Нет.]
5. Верно ли, что если две стороны и угол одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу другого треугольника, то такие треугольники равны? [Нет.]

VIII. Подведение итогов урока. Задание на дом (1–2 мин.)

Учащимся сообщаются результаты их работы, поощряются лучшие ответы учащихся. Урок можно считать удавшимся, если ученики получили от него чувство удовлетворения. Уроки итогового повторения проходят в конце изучения большой темы, т. е. не часто, поэтому на них необходимо создавать

атмосферу праздника. Каждый ученик должен осознавать, что он что-то знает, что-то умеет, что пройденная тема «оставила след» в его голове.

Приложение 1



Приложение 2

Приложение 3

Фамилия _____

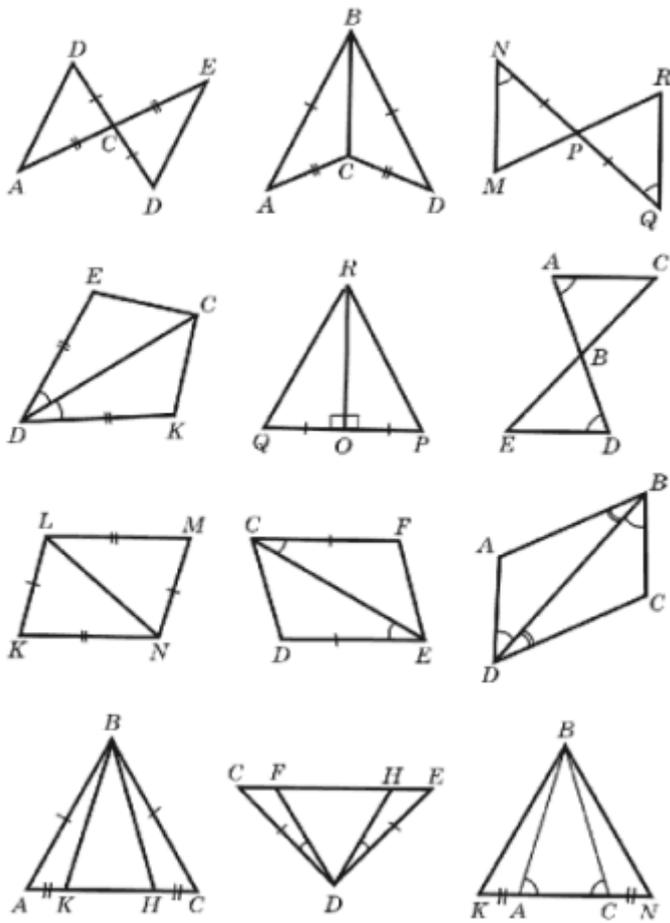
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

I
II
I
III
II

Заработано _____ баллов.

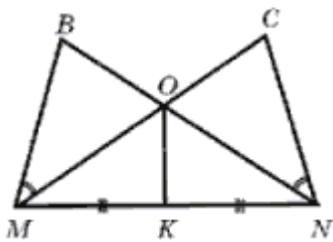
Приложение 4

Таблица 2 Признаки равенства треугольников



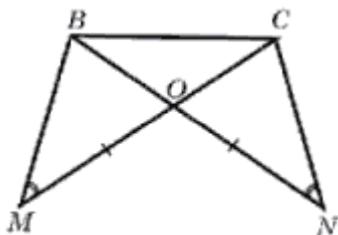
Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.

Приложение 5



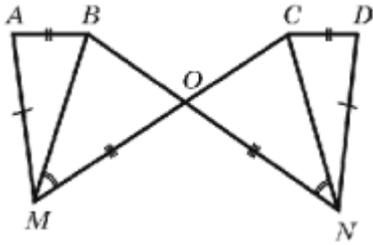
Дано: $MK = KN$, $OK \in MN$, $BF = FC$.
Доказать: $\angle MBO = \angle NCO$.

Приложение 6



Дано: $MO = ON$, $\sphericalangle BMO = \sphericalangle CNO$.
Доказать: $\triangle BOC$ – равнобедренный.

Приложение 7



Дано: $MO = ON$, $AM = DN$, $AB = CD$, $\sphericalangle BMO = \sphericalangle CNO$.
Доказать: $\triangle ABM = \triangle DCN$.