

Технологическая карта урока по геометрии в 7 классе.

Тема урока: Третий признак равенства треугольников

Класс: 7

Пояснительная записка:

Геометрические знания учащимися зачастую кажутся очень сложными, не связанными с реальными окружающими его объектами. В доказательстве 3 признака равенства треугольников я отошла от классического доказательства теоремы, заменив его практической работой, тк считаю что исследовательская деятельность учащихся дает более устойчивые результаты к изучению и запоминанию темы, особенно у детей со слабой математической подготовкой. Кроме того, чередование индивидуальной, парной и групповой работы на уроке не дает возможности отсидеться за партой, заставляет участвовать в исследовании поставленной задачи. В зависимости от уровня подготовки класса и темпа его работы, модули презентации можно менять или исключать из урока.

Комплект для проведения урока содержит презентацию, задачи для каждого этапа урока для распечатки, презентацию, технологическую карту урока. Дополнительно учителю нужно сделать макеты сторон треугольника для каждого ребенка. Это могут быть трубочки для сока, как у меня, или просто полоски цветной бумаги. На каждого ребенка по три полоски разной длины, скрепленные в разном порядке следования.

Цель урока: создать условия для формирования и запоминания новой учебной информации.

Оборудование:

проектор, экран, раздаточный материал (задачи для групп, физкультминутки, лист успеха), макеты из трубочек,

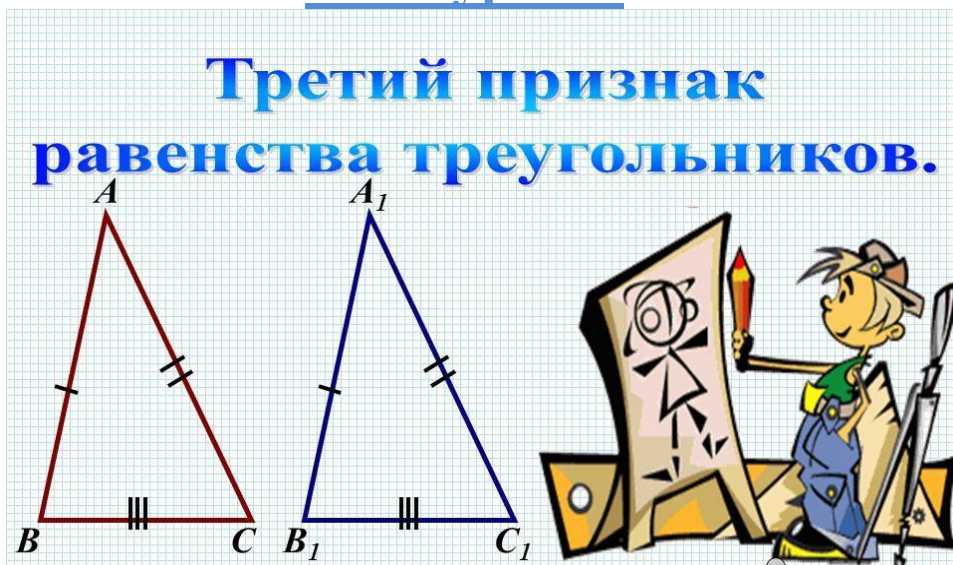
Формы работы учащихся

Фронтальная, индивидуальная, парная, групповая.

В презентации к уроку смена слайдов происходит по щелчку. На слайдах используется анимация.

1. Слайд 1-Объявление темы урока

Тема урока:



2. Слайд 2-формулируем цели урока. Цели урока должны быть понятны и интересны для учащихся, поэтому формулируем их с веселыми формулировками

Цели урока: (поробуем сформулировать)

- ▲ Узнать новый способ определения равных треугольников: накладывать треугольники не удобно и лень 😊)
- ▲ Закрепить ранее пройденный материал: знания – богатство, будем его беречь 💰
- ▲ Тренировать геометрическую зоркость: читать чертеж? Легко!!! И это экономит время.
- ▲ Самоконтроль - это здорово, снова его попрактикуем! Видели бы это родители 😊!!!
- ▲ Закрепим новое: ура! Теперь мы это сможем доказать 📐 !!!
- ▲ Может, что то еще важно сегодня для тебя? Если хочешь, запиши свою цель в бланк урока! Ты обязательно с ней справишься ☺!

3. Слайд 3 Разбираем вопросы, возникшие при выполнении домашнего задания.

Сверим домашнюю работу

«ЧТО И ТРЕБОВАЛОСЬ ДОКАЗАТЬ» (Ч.Т.Д.)



«*Quod erat demonstrandum*»
QED

Этой формулой заканчивается
каждое математическое рассуждение
великого математика Древней Греции
Эвклида.

4. Слайд 4-5: Повторяем изученное. На столе у детей находятся розданные перед уроком формулировки определений и теорем. На экран транслируются картинки, по которым обучающиеся должны определить. Какому высказыванию она соответствует. На этом же бланке дети записывают цифры, соответствующие картинкам. Марафон завершается самоконтролем, результаты ребенок вносит в бланк урока.

1) Через любые две точки можно провести прямую, притом только одну

2) Две прямые имеют либо одну общую точку, либо не имеют общих точек

3) Вертикальные углы равны

4) Сумма смежных углов равна 180°

5) Фигуры называют равными, совместить наложением

6) 1 признак равенства треугольников

7) 2 признак равенства треугольников

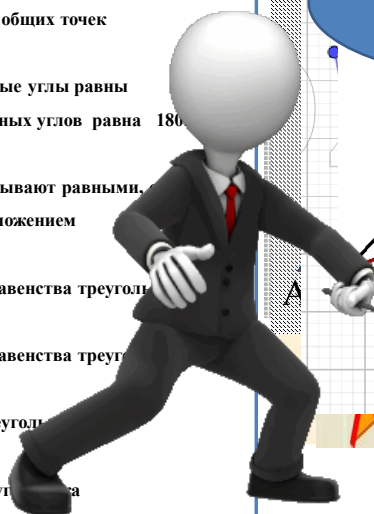
8) Медиана треугольника

9) Высота треугольника

10) Биссектриса треугольника

Геометрический марафон

ФИНИШ



5. Слайд 6: похвалить обучающихся и настроить на основной этап работы

С самоконтролем справились!
Геометрическую зоркость тоже
потренировали! 😊



**Горжусь Вами! Так
держаться!**

6. Основной этап проходит в три этапа:

Слайд 7- Этап 1: постановка задачи: найти еще один признак по которому можно будет определять равенство треугольников

МОЗГОВОЙ ШТУРМ.

**Какие признаки равенства треугольников
нам уже известны?**



**ПО ДВУМ СТОРОНАМ И УГЛУ МЕЖДУ НИМИ –
1 ПРИЗНАК**

**ПО СТОРОНЕ И ДВУМ ПРИЛЕЖАЩИМ УГЛАМ –
2 ПРИЗНАК**

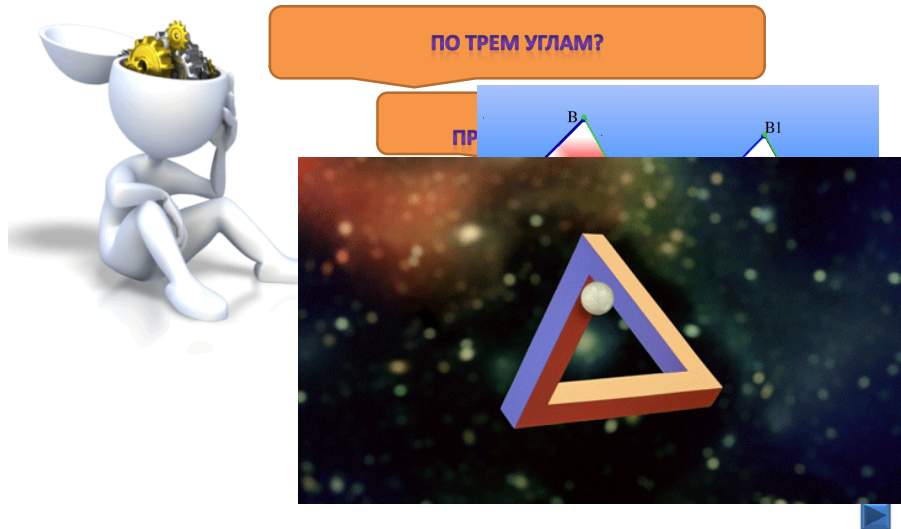
**???? МОЖЕТ ЛИ БЫТЬ ЕЩЕ ОДИН ПРИЗНАК ПО
ТРЕМ КАКИХ-ЛИБО ЭЛЕМЕНТАМ?**



Слайд 8 -Этап 2: выдвигаются гипотезы

- 1) По двум углам-вместе опровергаем это предположение, используя линейки-угольники разных размеров
- 2) По трем сторонам –проверяем с помощью макетов-трубочек, которые лежат на столе у детей. У каждого из них набор из трех трубочек разной длины, скрепленных между собой в линию различными способами. Обучающиеся сгибают из них треугольники и путем наложения двух фигур (с соседом по парте) делают вывод о верности предположения.

МОЗГОВОЙ ШТУРМ.



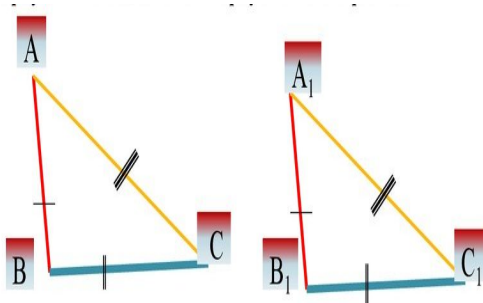
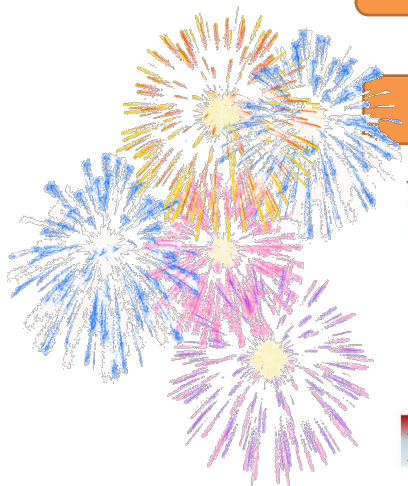
Слайд 9-10 - Этап 3: формулируем теорему

МОЗГОВОЙ ШТУРМ.

Ничего себе! Мы открыли новый признак:

ПО ТРЕМ СТОРОНАМ - 3 ПРИЗНАК

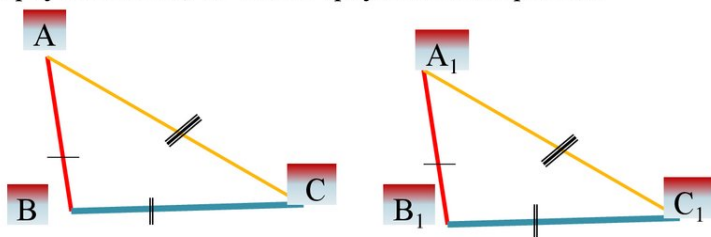
ДАВАТЕ ЕГО СФОРМУЛИРУЕМ!!!



МОЗГОВОЙ ШТУРМ.

Третий признак равенства треугольников

Теорема. Если три стороны одного треугольника соответственно равны трём сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.



7. Слайд 11-12: Секунды улыбок друг другу, нужно похвалить за достигнутый результат и подвести итоги работы, внести баллы в лист Успеха.

Евклид поражен твоей гениальностью!!!



**Евклид
3 век до н.э.**



**древнегреческий
математик
Автор «Начала»**

МОЗГОВОЙ ШТУРМ.

Как ты оцениваешь свою работу на этом этапе?

Было непросто,

но я активно работал– 3 балла

Было сложно,

поэтому я был не очень активен– 2 балла

Было сложно,

поэтому я не хотел участвовать в работе– 1 балл

Отметь это в своей бланке урока!



8. Слайд 13-14. Физкультминутка совмещена с работой на уроке. Из раздаточного материалы обучающим дается задача для устного

решения (равенства треугольников). Ученик должен определить используемый в задаче признак, встать с места по цепочке, ручейком пройти к доске и разместить ее в заранее приготовленной области, соответствующей его выбору. Учитель быстро определяет верность расположения, используя специальные разноцветные пометки на материалах (красный -1, синий-2, зеленый -3 признаки). Подводятся итоги, вносятся в бланки детей.

Физкультминутка!



ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

Ты верно расположил свою карточку на доске?
Отметь это в своей бланке урока!

ДА -1 балл
НЕТ – 0 баллов



9. Слайд 15-19. Пробуем применить новый признак к решению задач. На группу из 4 человек(две соседние парты) выдается лист с задачей.

Дается минута на обсуждение, затем 1 представитель объясняет решение задачи у экрана. Подводятся итоги.

**Попробуем применить!!!
Доказать равенство
треугольников.**

01:00

Попробуем применить!!!

**Найти пары равных треугольников и доказать
их равенство.**



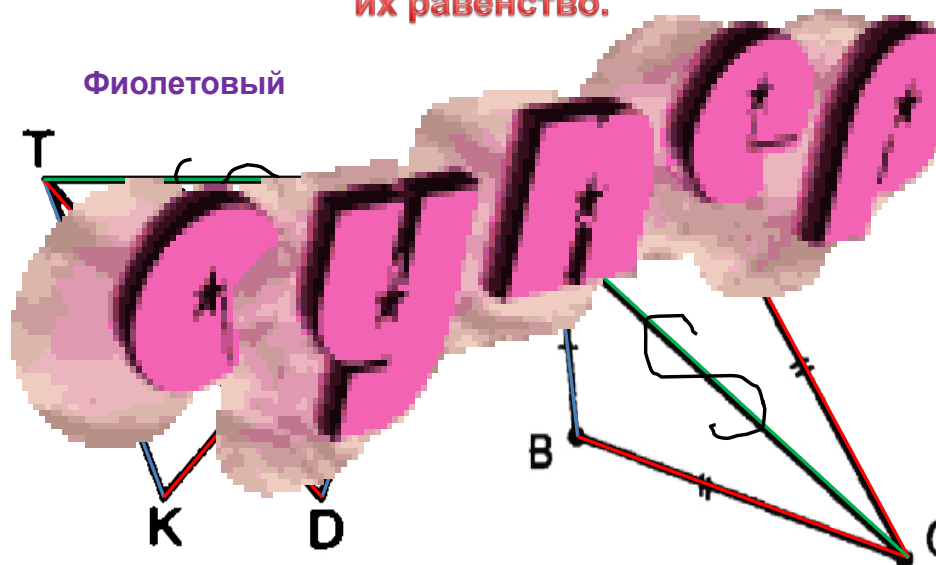
Попробуем применить!!!

Найти пары равных треугольников и доказать
их равенство.



Попробуем применить!!!

Найти пары равных треугольников и доказать
их равенство.



Попробуем применить!

Мы это доказали! – 3 балла
У нас не получилось☹ – 1 балл?

Отметь это в своей бланке урока!



10. Слайд 20-21. Закрепление материала. Работа по вариантам с последующим взаимоконтролем. Необходимо заполнить пропуски в решении задач. Подводим итоги, заполняем бланк Успеха.

Закрепим!!!

$\triangle PRS = \triangle MNK$, по <u>2</u> признаку т.к.:	$\triangle ADB = \triangle CDB$, По <u>3</u> признаку т.к.	$\triangle BOD = \triangle AOC$, По <u>1</u> признаку т.к.
1. RS = NK	1. AB = CB	1. BO = AO
2. $\angle R = \angle N$	2. AD = CD	2. DO = AO
3. $\angle S = \angle K$	3. DB – общая	3. $\angle BOD = \angle COA$ (как вертик.)

Закрепим!!!

Ты верно заполнил свою таблицу в тетради?

Верны 4 строчки – 5 баллов
Верны 3 строчки – 4 баллов
Верны 2 строчки – 3 баллов
Верны 1 строчка – 2 балла
Нет верных строчек – 0 баллов
Отметь это в своей бланке урока!



11.Слайд 22-24 Рефлексия

Подведем итоги!!!

Подведение итогов урока:

- Вам было легко или были трудности?
- Что у вас получилось лучше всего и без ошибок?
- Какое задание было самым интересным и почему?
- Как бы вы оценили свою работу?



Итоги урока

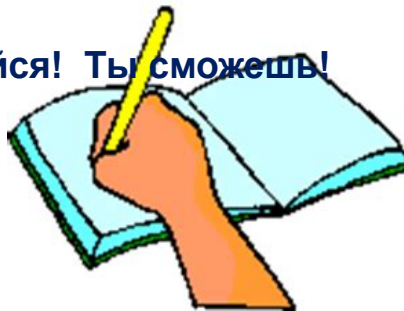
Вы набрали:

16- 17 баллов – круто! Лови Пятерку!!

14- 15 баллов – Четыре. Завтра будет лучше!

9- 13 баллов – Три. Необходимо поработать еще!

Менее 9 баллов – не сдавайся! Ты сможешь!



Спасибо за урок!



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

П. 20,
в. 14-15 на стр.48,
№135
№140

Для любознательных:

Приготовить рассказ о задаче
Фалеса (расстояние от берега
до корабля)

Используемые ресурсы:

Геометрия 7-9. Учебник для общеобразовательных. учреждений/ Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутусов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина - М., Просвещение, 2020. – 383 с.

Задачи по планиметрии с практическим содержанием / С. С. Варданян - М., Просвещение, 2022 – 144 с.

Зив Б. Г., Мейлер В. М. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса. – М.: Просвещение, 2022. – 128 с.

Используемые изображения:

<https://cf.ppt->

[online.org/files/slide/g/ghiPR6sISWC8JaqOm7UDpYG0EZ1uTczlb5VFyA/slide-29.jpg](https://cf.ppt-online.org/files/slide/g/ghiPR6sISWC8JaqOm7UDpYG0EZ1uTczlb5VFyA/slide-29.jpg)

<https://centraldecursos.com/wp-content/uploads/2015/12/apresentacao-power-point-31.gif>

<https://thumbs.dreamstime.com/b/pen-paper-23626567.jpg>

<https://i.pinimg.com/736x/fe/e6/a5/fee6a5d6c96b97ec9e47188967921253.jpg>

https://present5.com/presentation/-76488752_416593334/image-4.jpg