**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный университет**

**имени Франциска Скорины»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Учитель математики (информатики)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**План - конспект**

**урока по математике на тему**

**Признаки подобия треугольников**

**в 8 «А» классе**

**ГУО «Средняя школа № 11 г. Гомеля»**

Исполнитель

студент группы М-41 Самусенко М.В.

**Гомель 2019**

**Тема: «Признаки подобия треугольников»**

**Дата: 19.02.2019**

**Класс: 8 «А»**

**Тип урока:** Урок закрепления знаний, умений, навыков.

**Цели:**

1. обучающие:

– способствовать укреплению представления о признаках подобия треугольников;

– способствовать организации деятельности, направленной на изучение признаков подобия треугольников, на формирование умений и навыков практического применения приобретенных навыков;

– продолжить формирование, расширение и углубление представления о признаках подобия треугольников;

2) развивающие:

–  содействовать развитию логического мышления, памяти, познавательного интереса, продолжать формирование математической речи, вырабатывать умении анализировать и сравнивать;

–  способствовать развитию навыков мыслительных операций: анализ синтез, сравнение, обобщение, конкретизации;

3) воспитательные:

– создавать условия для формирования умений высказывать свои мысли, слушать других, вести диалоги, отстаивать свою точку зрения; формировать навыки самооценки.

**Оборудование: доска**, учебник Геометрия: учеб. пособие для 8-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / В. В. Шлыков. — 3-е изд., испр. — Минск : Нар. асвета, 2012. — 165 с.: ил. ISBN 978-985-03-1721-6.

**План мероприятия:**

1. Организационный этап. (2мин.)

2.Постановка темы и целей урока. (5 мин.)

3. Актуализация знаний, умений и навыков учащихся**. (10 мин.)**

4. Закрепление изученного. (20 мин.)

5. Итоги урока. (5 мин.)

6. Постановка домашнего задания. (3 мин.)

**ХОД УРОКА**

**1.Организационный этап.**

- Добрый день, ребята! Кто сегодня отсутствует? Проверим ваше домашнее задание с прошлого урока. Учитель берет одну тетрадь и сверяет результаты домашней работы с учениками.

**2. Постановка темы и целей урока.**

- Сегодня на уроке мы продолжим изучать тему «Признаки подобия треугольников».

**3.Актуализация знаний, умений и навыков учащихся.**

1) Кто может мне дать определение подобных треугольников?

*«Два треугольника называются подобными, если у них соответствующие углы равны, а соответствующие стороны пропорциональны.»*

2) Расскажите мне теорему о параллельной прямой.

*«Прямая, параллельная стороне треугольника, отсекает от него треугольник, подобный данному.»*

3) Назовите мне все признаки подобия треугольников

*«1-й признак: если два угла одного треугольника соответственно равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны.*

*2-й признак: если две стороны одного треугольника соответственно пропорциональны двум сторонам другого треугольника, а углы, заключенные между этими сторонами равны, то такие треугольники подобны.*

*3-й признак: если три стороны одного треугольника пропорциональны трем сторонам другого треугольника, то такие треугольники подобны.»*

**4. Закрепление изученного материала.**

№ 300.

В трапеции см., см., см. Найдите .

Дано: – трапеция;

O

C

B

;

см.

см.

Найти: .

D

A

Решение:

1) Для того, что бы найти необходимо для начала доказать, что треугольники и подобны. Рассмотрим треугольники и . Т.к. трапеция, то параллельно и является секущей. Следовательно, углы и будут равны как накрест лежащие. Углы и будут равны как вертикальные. Следовательно, треугольники и подобны по Первому Признаку Подобия треугольников.

2) Т.к. треугольники и подобны, тогда соответствующие стороны попарно пропорциональны, т.е. ; из отношения пропорциональных сторон выразим и найдём . см.

Ответ:

№ 301.

Докажите, что если катет и гипотенуза одного прямоугольного треугольника соответственно пропорциональны катету и гипотенузе другого прямоугольного треугольника (), то такие треугольники подобны.

Дано: и – треугольники;

;

;

Доказать:треугольники и подобны.

Доказательство:

Рассмотрим два прямоугольных треугольника и , у которых катет и гипотенуза пропорциональны, т.е. . Пусть коэффициент подобия прямоугольных треугольников будет равен , тогда . Отсюда и .

Треугольник прямоугольный, поэтому мы можем воспользоваться теоремой Пифагора: . Подставим полученные выражения: , т.е. катет одного треугольника пропорционален катету другого треугольника, причем коэффициент пропорциональности равен .

В результате получим следующее выражение: , т.е. три стороны одного треугольника пропорциональны трем сторонам другого треугольника, значит, по третьему признаку подобия треугольников они подобны.

Треугольники и подобны, что и требовалось доказать.

**5. Итоги урока.**

Сегодня мы с вами закрепили представление о признаках подобия треугольников. Выставление оценок.

**6. Постановка домашнего задания.**

§21, № 300 (б, в), 302. Спасибо за внимание. Всего доброго.