

Из опыта работы учителя математики Лучинской Анастасии Павловны

(выступление на заседании МО учителей математики 29.03.2022)

Домашняя практическая работа по геометрии 7 класс «Треугольник. Признаки равенства треугольников»

Название организации: МАОУ лицей №28

Цели: формирование навыков решения задач и познавательных способностей учащихся, а также формирование точности и аккуратности при выполнении построений. В том числе:

1. индивидуализация и дифференциация процесса обучения;
2. возможность поэтапного продвижения обучающегося к поставленной цели (от простого к сложному);
3. осуществление контроля с обратной связью и с диагностикой ошибок;
4. осуществление самоконтроля и самокоррекции;
5. повышение наглядности представления учебной информации;
6. моделирование и имитация изучаемых объектов;
7. развитие различных вида мышления (наглядно-действенного, наглядно-образного, интуитивного, творческого, теоретического видов мышления).

Степень сложности: средняя

Тип задания: индивидуально, возможна работа в группе

Рекомендуемое количество времени на выполнение: 35-40 минут (зависит от сформированных навыков построения геометрических фигур, может быть меньше или больше)

Инструкция к выполнению

Данная работа состоит из 5 заданий. Каждое из которых отличается по степени сложности.

В задании 1: в тетради начертить треугольник, назвать его. В записанном определении заполнить пропуски.

В задании 2: в тетрадь перечертить таблицу, используя линейку и транспортир, измерить необходимые данные, и заполнить её.

В задании 3: в тетрадь перечертить рисунок, самостоятельно обозначить отрезки MP и TK, их точку пересечения O. Заполнить пропуски и доказать, что треугольники равны.

В задании 4: в тетрадь построить треугольник по 3 сторонам, в соответствии с алгоритмом, указанным в работе, последовательно выполняя каждое действие.

В задании 5: в тетрадь построить прямоугольный треугольник, самостоятельно выбрав длину каждой стороны, не забывая при этом неравенство треугольников. Произвести необходимые действия и расчеты используя указанный алгоритм.

Задание 5 отличается повышенным уровнем сложности, его выполнение является пропедевтикой обучения геометрии. Направлено на умение анализировать и обобщать.

В конце работы приведены контрольные вопросы, на которые необходимо ответить устно.

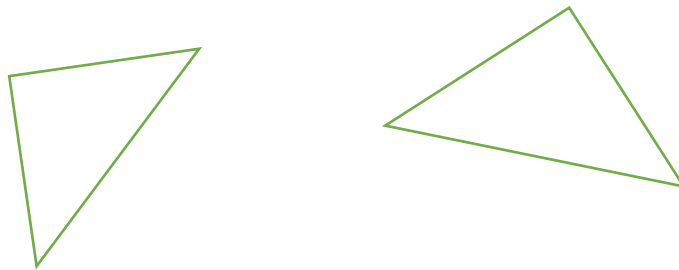
Наиболее оптимальный способ проверки: самопроверка и самокоррекция, взаимопроверка в классе, с обсуждением каждого задания.

Домашняя практическая работа «Признаки равенства треугольников»

1. Начертите треугольник ABC и заполните пропуски:

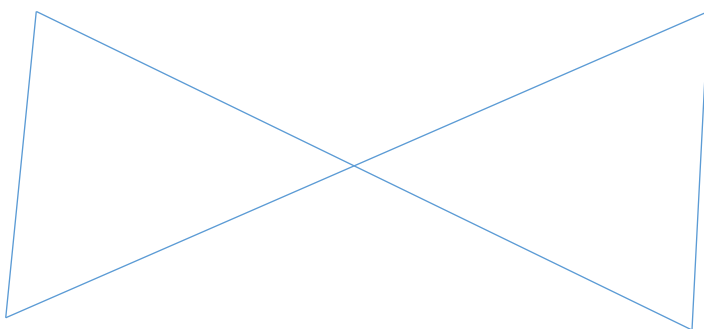
Треугольник-_____, состоящая из _____ точек, не лежащих на _____ прямой и соединенных между собой _____.

2. Назвать треугольники и сделать все необходимые и достаточные измерения чтобы установить, равны ли треугольники



ΔMPO	MP	PO	OM	P	M	O
ΔABC	AB	BC	AC	A	B	C

3. Отрезки MP и TK пересекаются в точке O. Соедините точки M и T, P и K. Заполните пропуски и докажите, что треугольники равны.



ДАНО: Δ_____ и Δ_____

MP ∩ TK в точке O

∠OMT = _____

_____ = ОК

ДОКАЗАТЬ: Δ _____ = Δ _____

ДОКАЗАТЕЛЬСТВО:

$\angle OMT =$ _____

_____ = ОК

\angle _____ = \angle _____ как _____

$\left. \begin{array}{l} \angle OMT = \text{_____} \\ \text{_____} = ОК \\ \angle \text{_____} = \angle \text{_____} \text{ как } \text{_____} \end{array} \right\} \leftrightarrow \Delta \text{_____} = \Delta \text{_____} \text{ по } \text{__} \text{ признаку}$

4. Постройте треугольник МРК по 3 сторонам: МР=3см, РК=4 см, МК=5 см

- 1) Постройте отрезок МК
 - 2) Постройте окружность с центром в точке М и радиусом 3 см
 - 3) Постройте окружность с центром в точке К и радиусом 4 см
 - 4) Одну из точек пересечения обозначьте Р и соедините её с точками М и К
- Сколько таких треугольников можно построить? _____

5. Постройте прямоугольный треугольник МРК.

- 1) Внутри данного треугольника постройте окружность таким образом, чтобы она касалась всех его сторон (такая окружность называется вписанной)
- 2) Снаружи треугольника постройте окружность таким образом, чтобы она касалась всех его вершин (такая окружность называется описанной)
- 3) Измерьте стороны треугольника и радиусы окружностей
- 4) Вычислите периметр треугольника и площадь, выполнив необходимые вычисления, и заполните таблицу

$$P = \text{_____} + \text{_____} + \text{_____} = \text{_____} + \text{_____} + \text{_____}$$

$$S1 = \frac{MP * PK * MK}{4R}$$

$$S2 = \frac{(MP + PK + MK)}{2} * r$$

MP	PK	MK	Радиус вписанной окружности, r	Радиус описанной окружности, R	Периметр, P	S1	S2

5) Сравните результаты измерений S1 и S2. Сделайте вывод. Подумайте, каким еще способом можно вычислить площадь начерченного вами треугольника.

Контрольные вопросы:

- 1) Сколько у треугольника вершин, сторон, углов?
- 2) Сколько вы знаете признаков равенства треугольников?
- 3) Что называют периметром треугольника?
- 4) Как вы думаете, что такое площадь треугольника?

Список литературы:

1 Алгоритм успеха ФГОС Москва Издательский центр «Вентана-Граф» 2015 ББК 22.151я72 М52 Геометрия : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2015. — 192 с.

2 <https://infourok.ru/>

3 <https://www.prodlenka.org/>

4. <https://multiurok.ru/>

5. <https://www.единыйурок.рф/>