

РАЗРАБОТКА УРОКА ГЕОМЕТРИИ В 7 КЛАССЕ

ВВЕДЕНИЕ

Тема «Признаки равенства треугольников» - одна из важнейших тем в курсе геометрии; знания, приобретённые при изучении этой темы применяются в школьном курсе на уроках с 7 по 11 класс. Разработка урока по теме «Второй признак равенства треугольников» поможет педагогам провести урок изучения нового материала по данной теме.

Рок проводится в компьютерном классе. На уроке применяются элементы личностно-ориентированного обучения, информационные технологии, работа в парах, групповые формы работы, метод творческих домашних заданий.

Основные этапы урока:

- ✓ Мотивация учебной деятельности через осознание учащимися практической значимости применяемых знаний и умений, сообщение темы, цели и задач урока.
- ✓ Актуализация опорных знаний
- ✓ Изучение нового материала
- ✓ Закрепление нового материала
- ✓ Подведение итогов урока и постановка домашнего задания.

Ожидаемый результат: учащиеся должны знать, уметь доказывать и применять второй признак равенства треугольников при решении задач

ЦЕЛИ УРОКА:

Образовательные: Изучить второй признак равенства треугольников: научиться его формулировать и доказывать. Уметь применять признак к решению простейших задач. Расширить круг геометрических задач решаемых школьниками.

Развивающие: Развитие умений проводить рассуждения и доказательства. Развитие устной речи (через беседы с учителем); развитие мышления (через обоснование своих ответов и через решения задач)

Воспитательные: Воспитание ответственности, добросовестности, умения работать в коллективе. Воспитание положительной мотивации к обучению.

Оборудование и наглядность: Мультимедийная система. Компьютерная программа «Geogebra». Компьютерная программа для тестирования «MyTest». Карточки для индивидуальных заданий и для работы в группах.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ. ХОД УРОКА

I. МОТИВАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕРЕЗ ОСОЗНАНИЕ УЧАЩИМИСЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ ПРИНИМАЕМЫХ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, СООБЩЕНИЕ ТЕМЫ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧ УРОКА. (3 мин)

Девизом нашего урока является высказывание: “Есть в математике нечто, вызывающее человеческий восторг”, так как на уроках геометрии очень важно уметь, смотреть и видеть, замечать и отмечать различные особенности геометрических фигур. Даю “установку”: Развивать и тренировать свое геометрическое зрение. (слайд №1)

Кто ничего не замечает,

Тот ничего не изучает.

Кто ничего не изучает,

Тот вечно хнычет и скучает

Деятельность учителя	Деятельность ученика
Мы изучили первый признак равенства треугольника, сформулируйте его.	Формулируют первый признак равенства треугольников
Как вы думаете, если признак назван «первым признаком равенства треугольников», то существует ли второй признак равенства треугольников?	<u>Ответ:</u> скорее всего существует.
Сформулируйте тему и цель урока.	Называют тему урока: «Второй признак равенства треугольников» и цель урока: сформулировать, доказать и научиться применять второй признак равенства треугольников. (цель урока
Показывает 2 слайд презентации. (приложение 1)	

	учащиеся называют сами по аналогии с уроком «Первый признак равенства треугольников»)
--	---

II. АКТУАЛИЗАЦИЯ ОПОРНЫХ ЗНАНИЙ (6 мин)

Деятельность учителя	Деятельность ученика
Устное решение задач, индивидуальные задания	
Выдаёт индивидуальные задачи для решения на местах (Приложение 3)	Несколько учащихся самостоятельно решают задачи.
Проводит фронтальную работу с остальными учащимися (задачи заранее изображены на доске) [3]	Решают устно задачи по теме «Первый признак равенства треугольников» (Приложение 2) Равные элементы треугольников показывают цветными мелками.

III ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА (15 мин)

Деятельность учителя	Деятельность ученика
Даёт задание учащимся: сформулируйте гипотезу о двух треугольниках, образованных из двух пар углов и отрезка, используя программу GeoGebra [2] (см. Приложение №4) Работа с учебником. [1]	Работа в парах за компьютером в программе GeoGebra. Упражнение №1, №2 и №3 Формулируют второй признак равенства треугольников и пробуют самостоятельно его доказать, используя наложение треугольников, как при доказательстве первого признака.

Проведение фронтальной работы с классом. [4] Слайд 3 и 4	Решают устно задачи и объясняют их решение
--	--

IV. ЗАРЯДКА ДЛЯ ГЛАЗ (2 мин)

Почти 90% всей информации человек воспринимает глазами. Если устают глаза, снижается наше внимание и активность. Давайте дадим отдых глазам и себе. (приложение №5)

V. ЗАКРЕПЛЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА (14 мин)

Деятельность учителя	Деятельность ученика
Организует групповую работу.	Решают задачи в группах (см. Приложение №6)
Предлагается тест по теме «Второй признак равенства треугольников» в программе «MyTest» (Приложение 7)	Выполняют в паре тестирование на компьютере. (парная самостоятельная работа обучающего характера)

VI. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ УРОКА И ПОСТАНОВКА ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ (5 мин)

Деятельность учителя	Деятельность ученика
Задаёт домашнее задание: Выучить формулировку и доказательство второго признака равенства треугольников. На выбор учащихся предлагается: решить задачу практической направленности (см. Приложение № 8) или составить самим задачу на доказательство равенства треугольников с использованием второго признака равенства треугольников (творческая направленность домашнего задания) [5]	Записывают домашнее задание в дневнике.

Подведение итогов урока, опираясь на ответы обучающихся. Оценивание учащихся: за общую работу на уроке, за работу в группе, за индивидуальные задания.	Учащиеся подводят итог урока (с помощью учителя)
Проведение рефлексии: Принцип «Микрофон». [6] Приложение 9	Ученики по очереди дают аргументированный ответ на один из вопросов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обучающиеся самостоятельно пытаются сформулировать тему урока, поставить перед собой цель и подвести итог урока: что знали, что узнали, что получилось, над чем надо поработать. На уроке проводится фронтальная работа с классом, выполнение индивидуальных заданий, работа с учебником, применяются работа в парах и в группе. При проведении фронтальной работы с классом по закреплению нового материала применяется учебная презентация, разработанная в среде PowerPoint. Используемая анимация способствует развитию геометрического воображения, образного мышления. (работа с презентацией не более 5 минут). Самостоятельно сформулировать второй признак равенства треугольников учащимся помогает электронный ресурс GeoGebra (работа с компьютером 5-7 минут). Быстро провести обучающую самостоятельную работу помогает электронный ресурс: MyTest (не более 5 минут). Интерактивные средства в обучении помогают повышению мотивации учащихся к учебной деятельности и более интересному, эффективному проведению учебного занятия. Ожидаемый результат данного урока: учащиеся должны знать, уметь доказывать и применять второй признак равенства треугольников при решении геометрических задач на доказательство равенства треугольников.

Приложение 1

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. Геометрия 7-9, М. Просвещение, 2011
2. Безумова О.Л., Овчинникова Р.П. Обучение геометрии с использованием возможностей Geogebra, Архангельск, Издательство КИРА, 2011
3. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии; М, ВАКО, 2009
4. Савченко Е.М. Уроки геометрии с применением информационных технологий. 7-9 классы, М; Планета, 2011
5. <http://school.xvatit.com>
6. <http://wiki.pskovedu.ru>

Приложение 2

Задачи для фронтальной работы с классом.

Найдите пары равных треугольников (см. рис. 1-4) и докажите их равенство. Равные элементы выделяются цветным мелом.

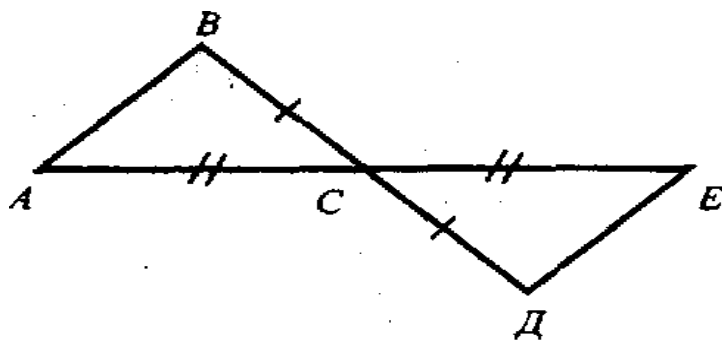


Рис. 1

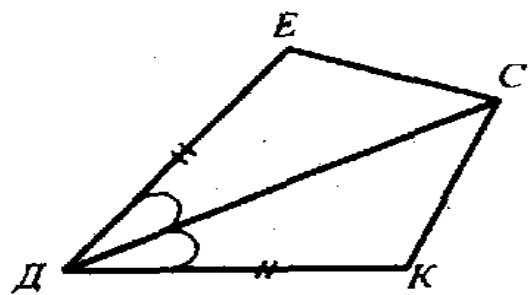


Рис. 2

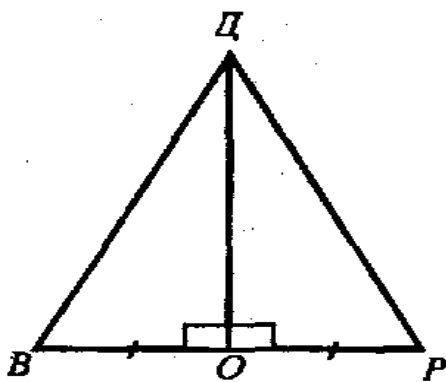
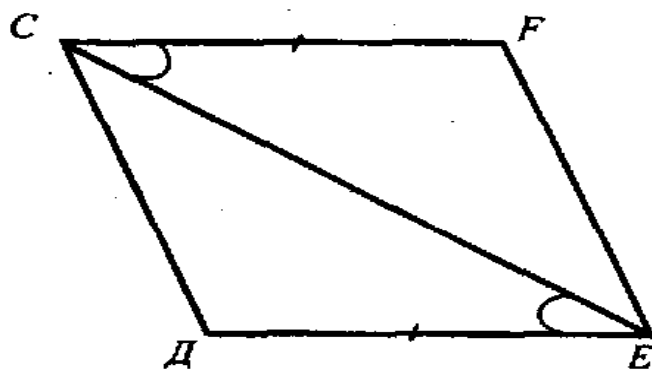


Рис. 3

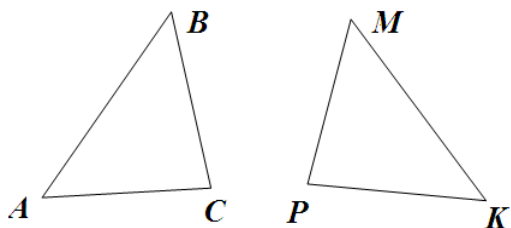


Приложение 3

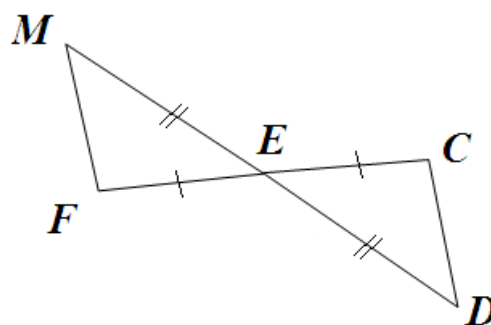
Задачи на индивидуальных карточках.

Для слабых учащихся:

1. $\triangle ABC = \triangle KMP$. Назовите равные стороны и равные углы этих треугольников.



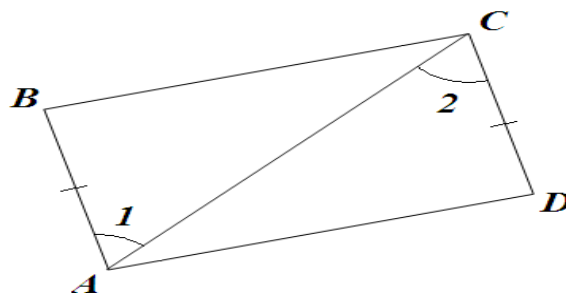
2. Доказать: $\triangle MEF = \triangle DEC$.



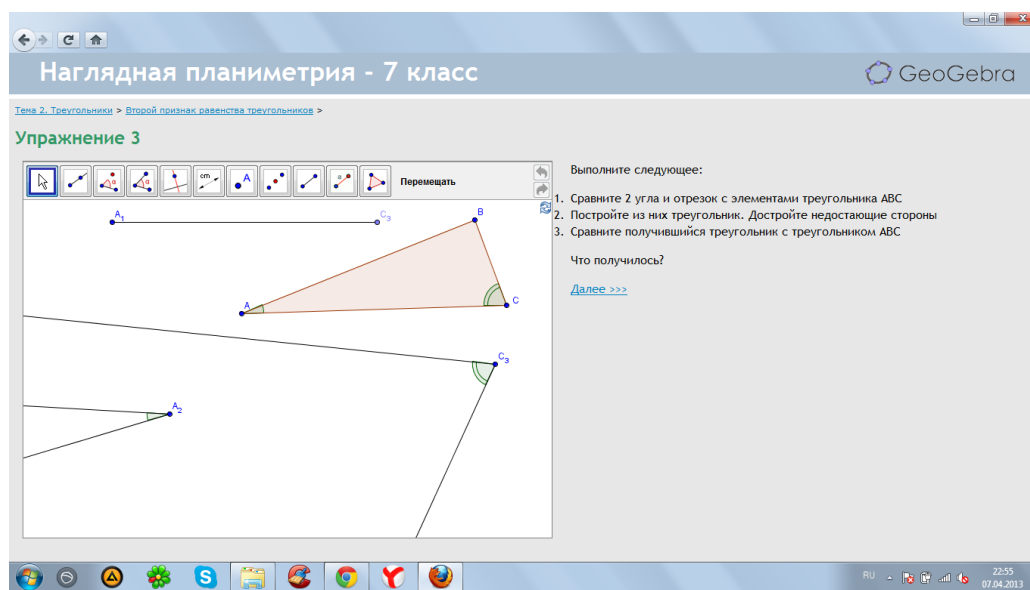
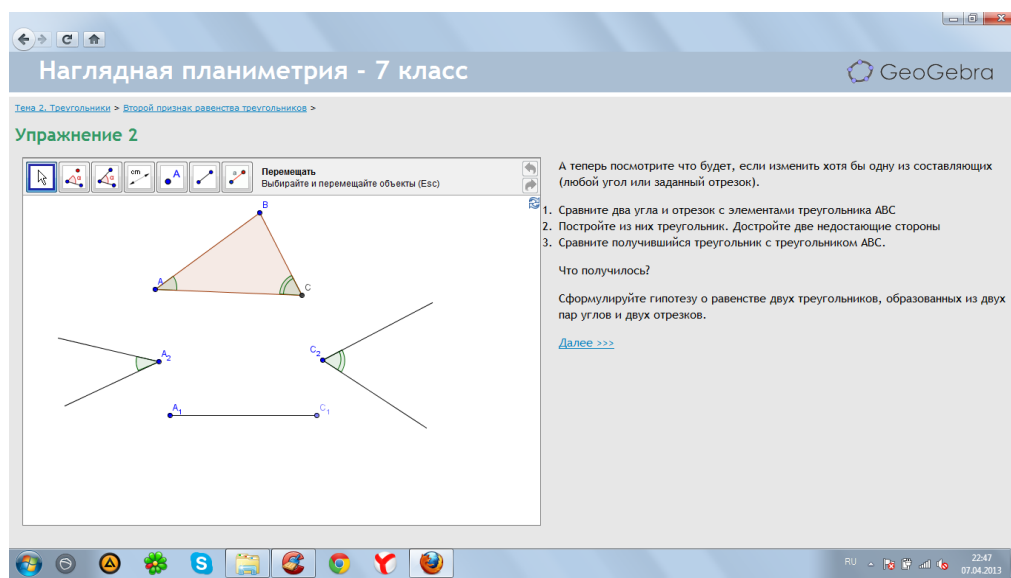
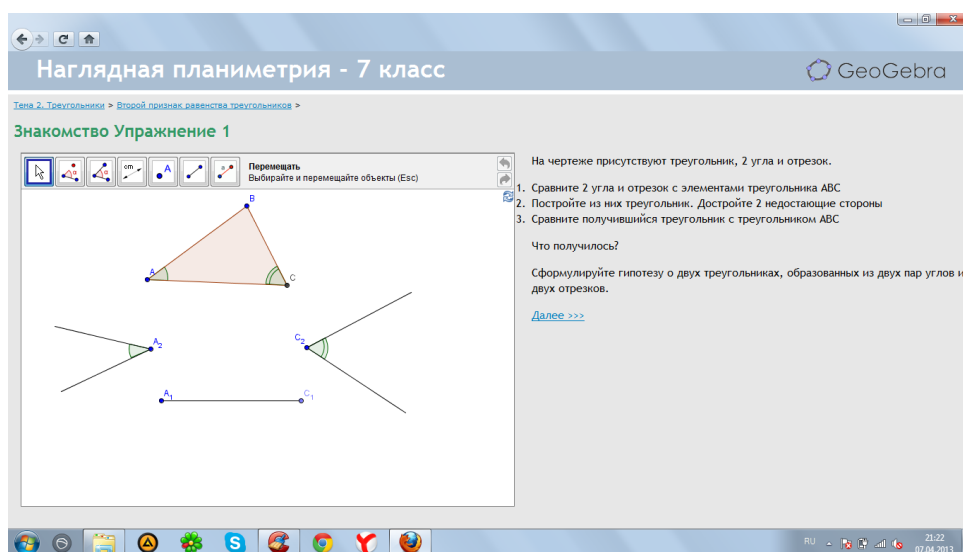
Для более подготовленных учащихся

1. $\triangle ABC = \triangle KMP$. Назовите равные стороны и равные углы этих треугольников.

2. Доказать: $\angle B = \angle D$.



Приложение 4

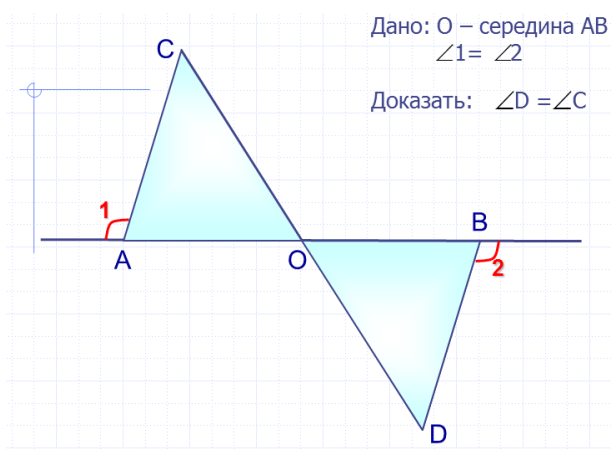


Приложение 5

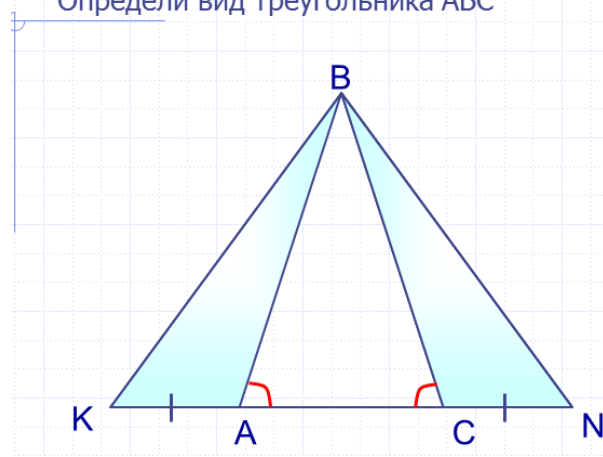
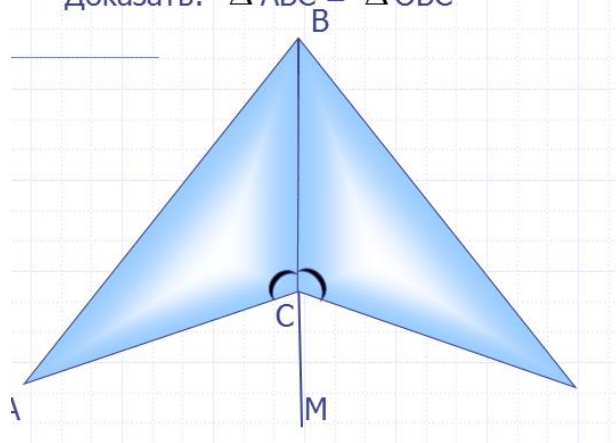
Зарядка для глаз

1. Закройте глаза на несколько секунд, сильно напрягая глазные мышцы, затем раскройте их, расслабив мышцы. Повторите 3-4 раза.
2. Посмотрите на переносицу и задержите взор. Затем посмотрите вдаль. Повторите 3-4 раза.
3. Медленно наклоняйте голову: вперед – влево – вправо – назад. Повторите 3-4 раза.
4. Поморгайте несколько раз глазами, не напрягая мышц. Сделайте глубокий вдох и медленный выдох.

Приложение 6

Задача для I группыЗадача для II группыДоказать: $\triangle KBA = \triangle NBC$

Определи вид треугольника ABC

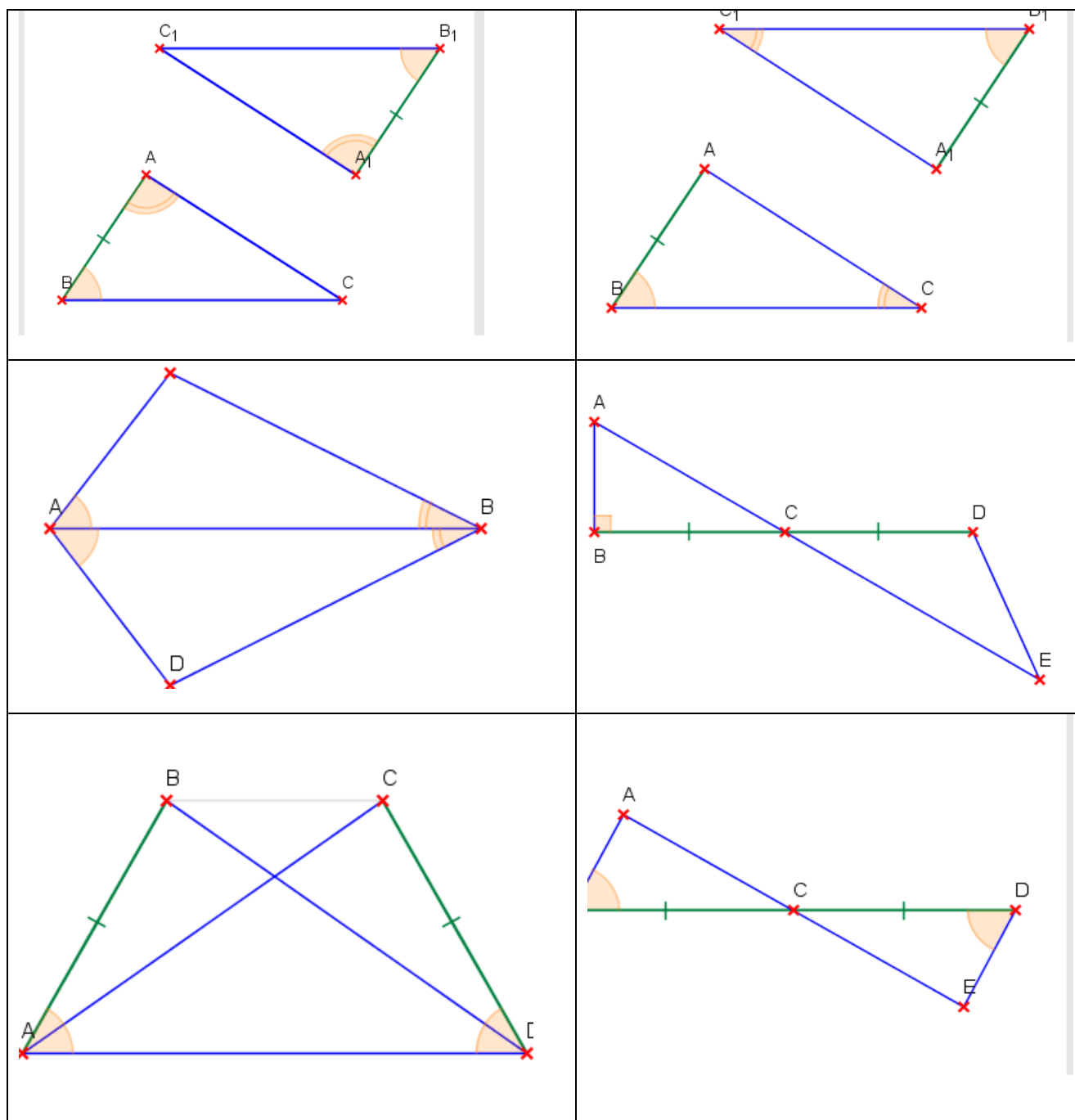
Задача для III группы BM – биссектриса угла ABO .Доказать: $\triangle ABC = \triangle OBC$ 

Приложение 7

Задачи для тестирования.

Равны ли треугольники?

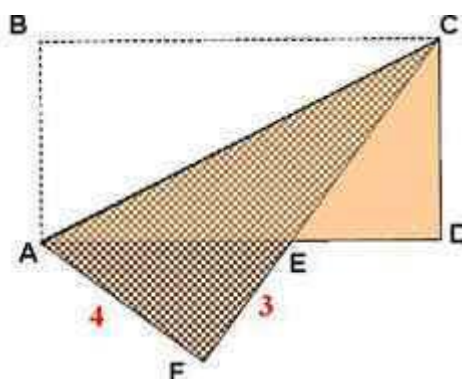
Выберите один из предложенных ответов: да или нет.



Приложение 8

Задача для домашней работы практической направленности:

Лежащий на полу ковёр прямоугольной формы, сложили по диагонали. Выполнив измерения, указанные на рисунке, Саша быстро определил размеры ковра. Как он это сделал?



Задание творческого характера: составить самим задачу на доказательство равенства треугольников с использованием второго признака равенства треугольников

Приложение 9

Рефлексия: Принцип «Микрофон».

- На уроке я работал активно / пассивно
- Своей работой на уроке я доволен / не доволен
- Урок для меня показался коротким / длинным
- За урок я не устал / устал
- Мое настроение стало лучше / стало хуже
- Материал урока мне был полезен / бесполезен; интересен / скучен
- Домашнее задание мне кажется легким / трудным; интересным / не интересным