

***ТРЕУГОЛЬНИК.
ПРИЗНАКИ
РАВЕНСТВА
ТРЕУГОЛЬНИКОВ.***

«Вдохновение нужно в геометрии не меньше, чем в поэзии»

А.С Пушкин

7 класс
учитель Еременко М. А.

ЗАДАЧИ УРОКА:

- Обобщить и систематизировать знания учащихся по данной теме
- Восполнить пробелы в знаниях учащихся
- Развивать познавательную активность учащихся



Что называется треугольником?

Решите анаграмму:

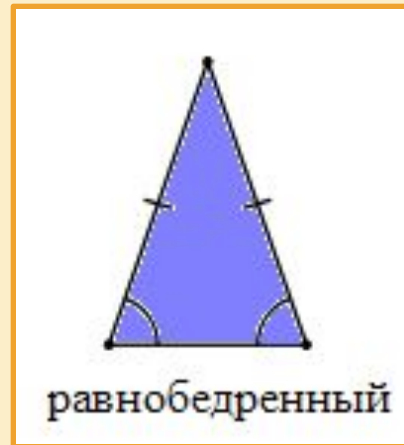
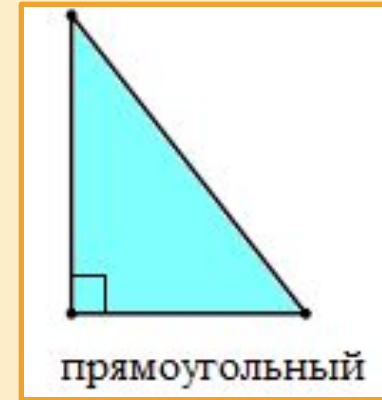
**тонарос, шеринав, медиатр,
новасоние**

и исключите лишнее слово.

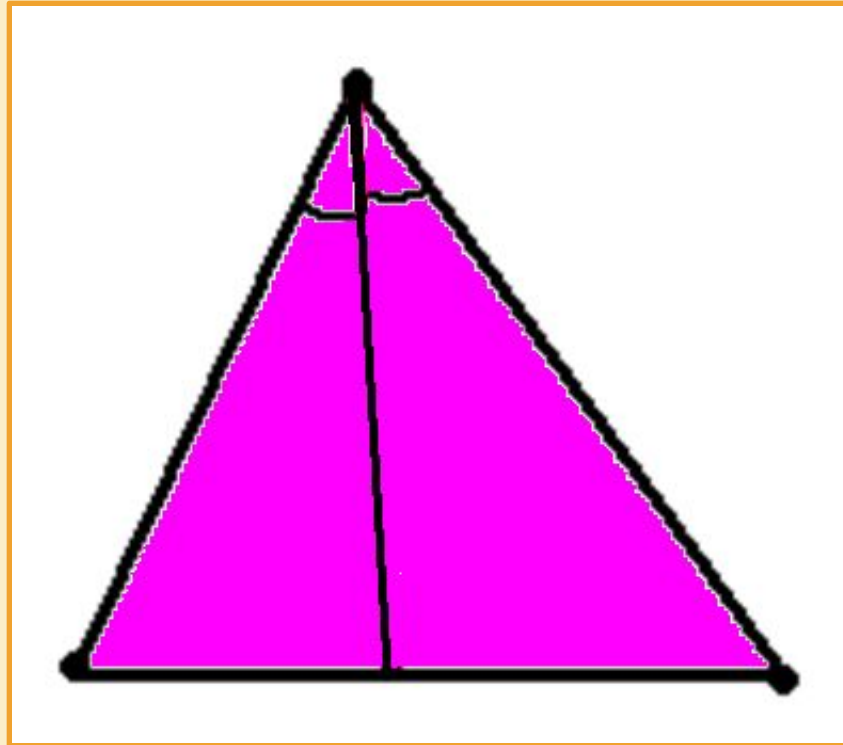
КАКИЕ ТИПЫ

ТРЕУГОЛЬНИКОВ ВЫ ЗНАЕТЕ?

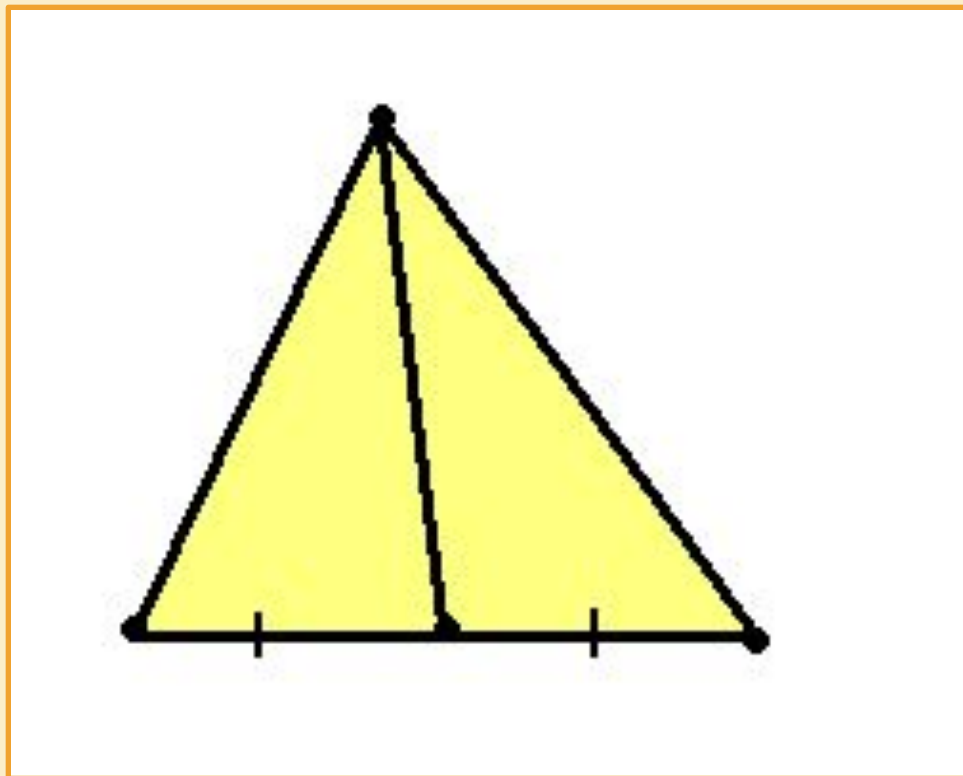
ТИПЫ ТРЕУГОЛЬНИКОВ



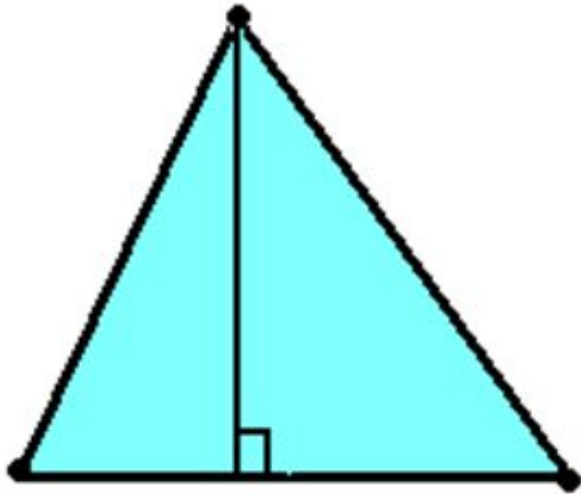
БИСЕКТРИСА ТРЕУГОЛЬНИКА



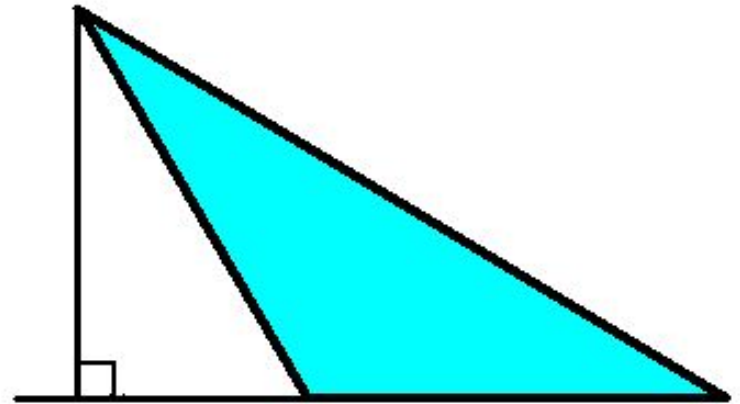
МЕДИАНА ТРЕУГОЛЬНИКА



ВЫСОТА ТРЕУГОЛЬНИКА



остроугольный треугольник



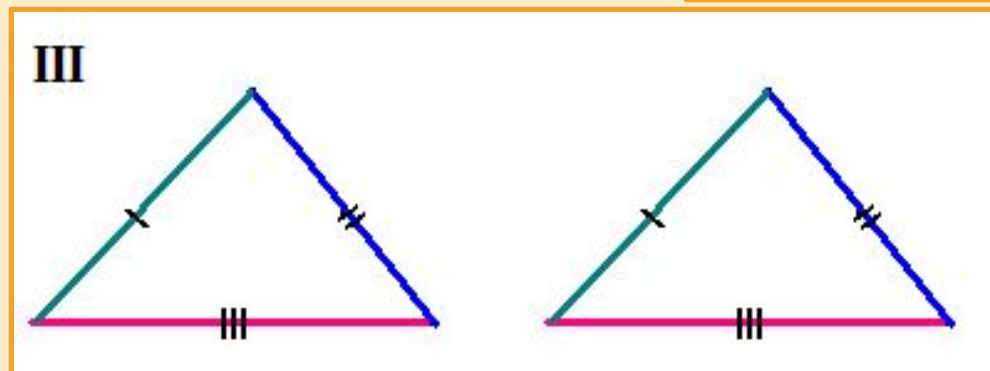
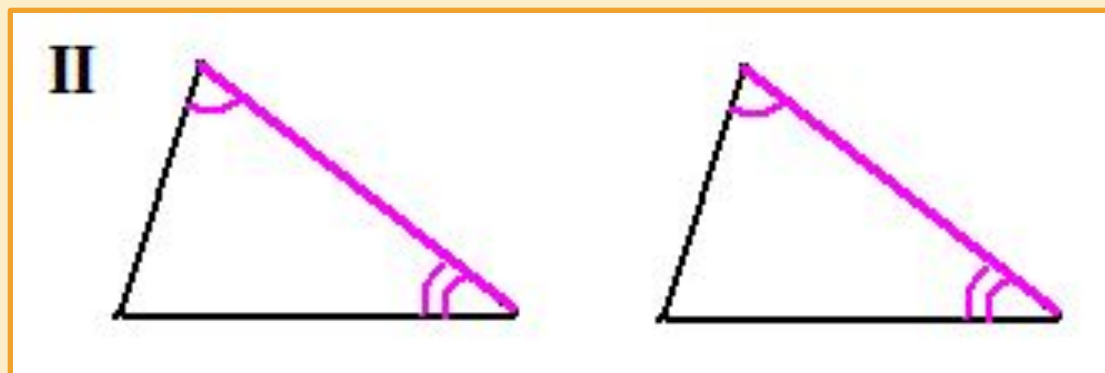
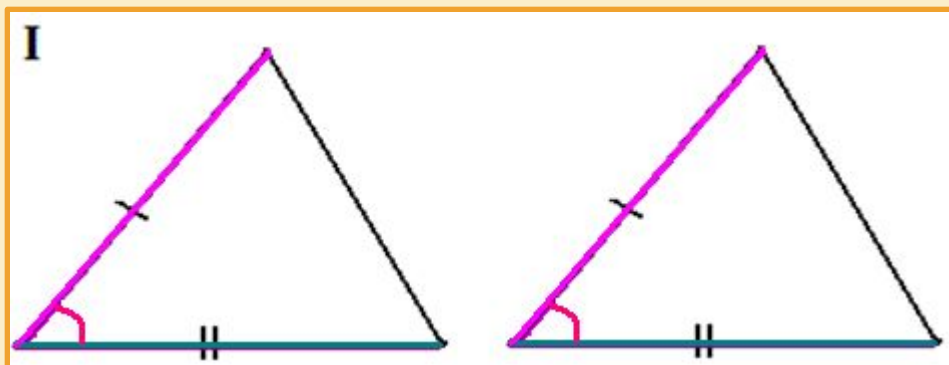
тупоугольный треугольник

Какие два треугольника
называются равными?



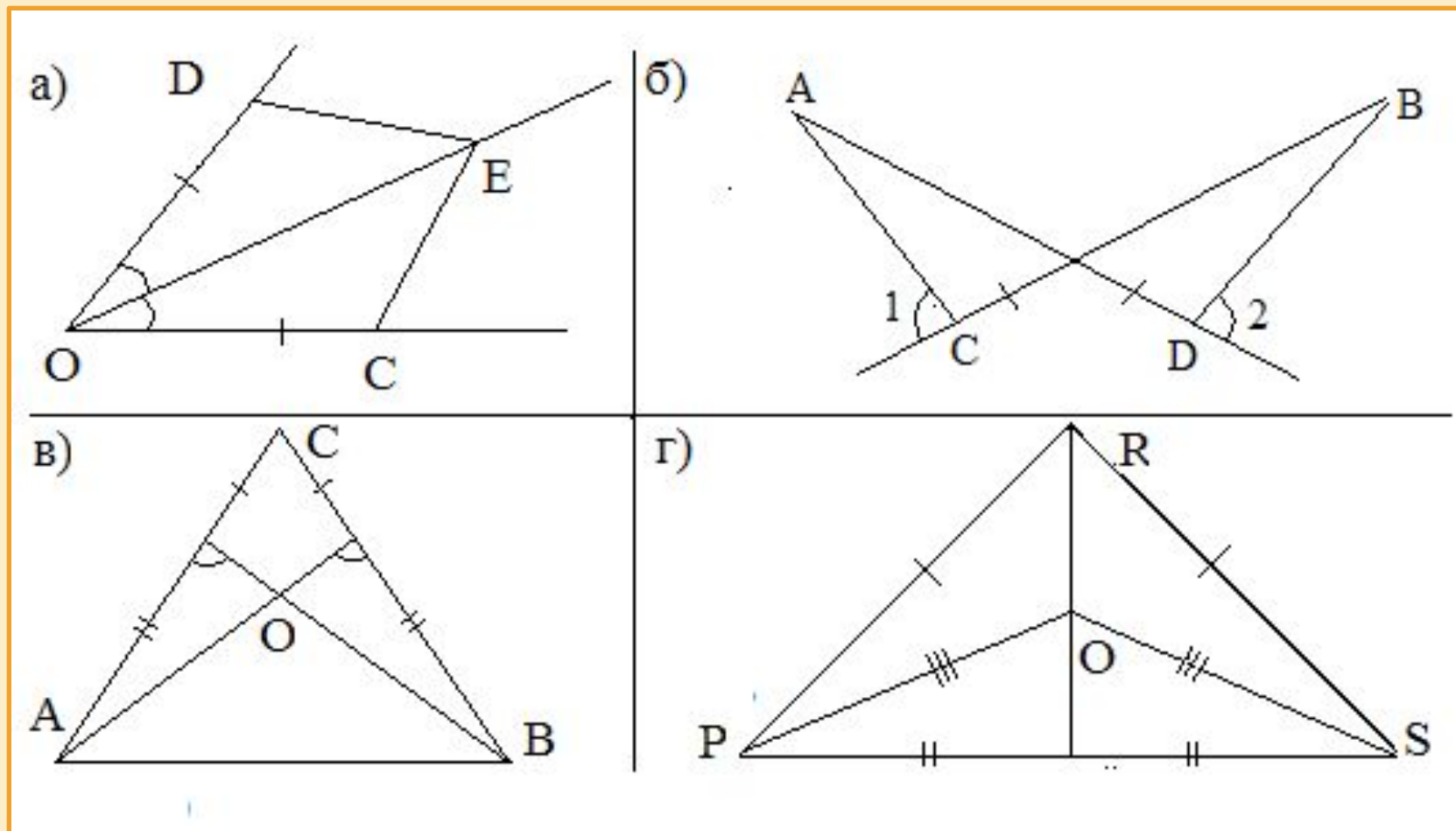
Обязательно ли для равенства
треугольников каждый раз
искать 6 пар равных элементов?

ПРИЗНАКИ РАВЕНСТВА ТРЕУГОЛЬНИКОВ

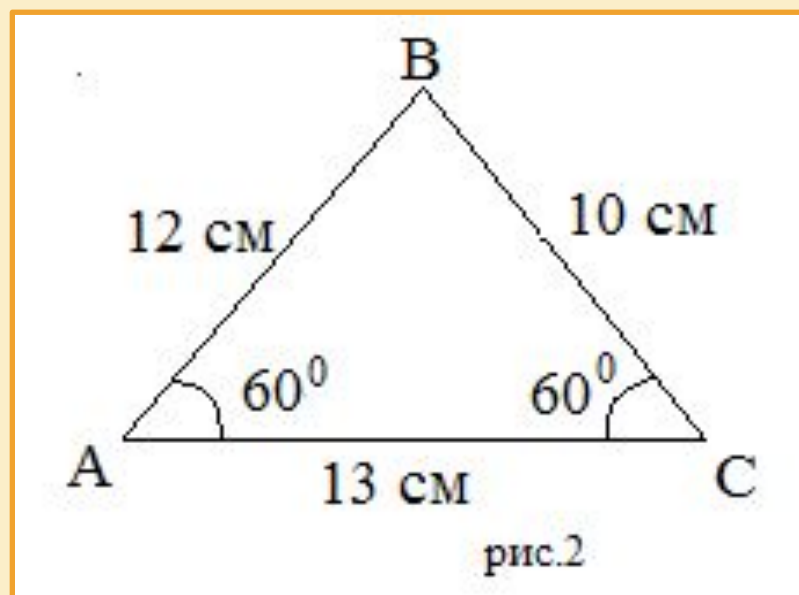
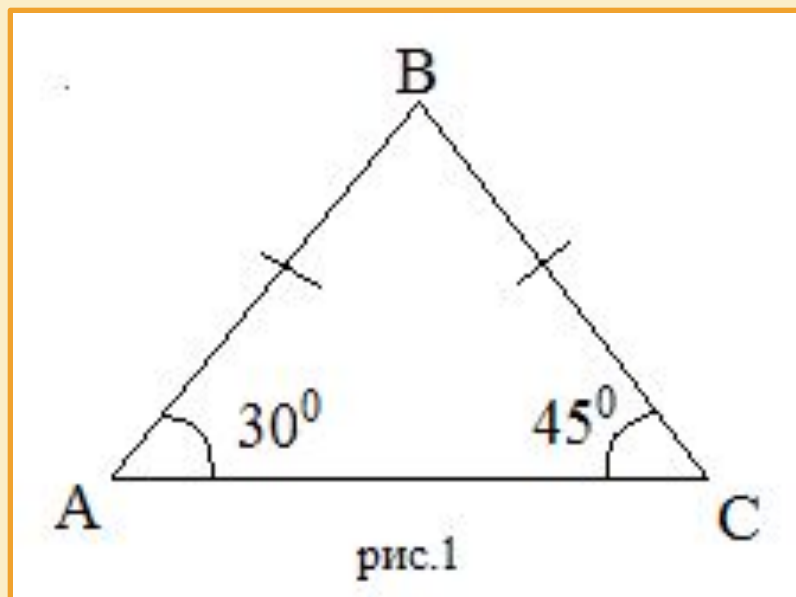


РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ:

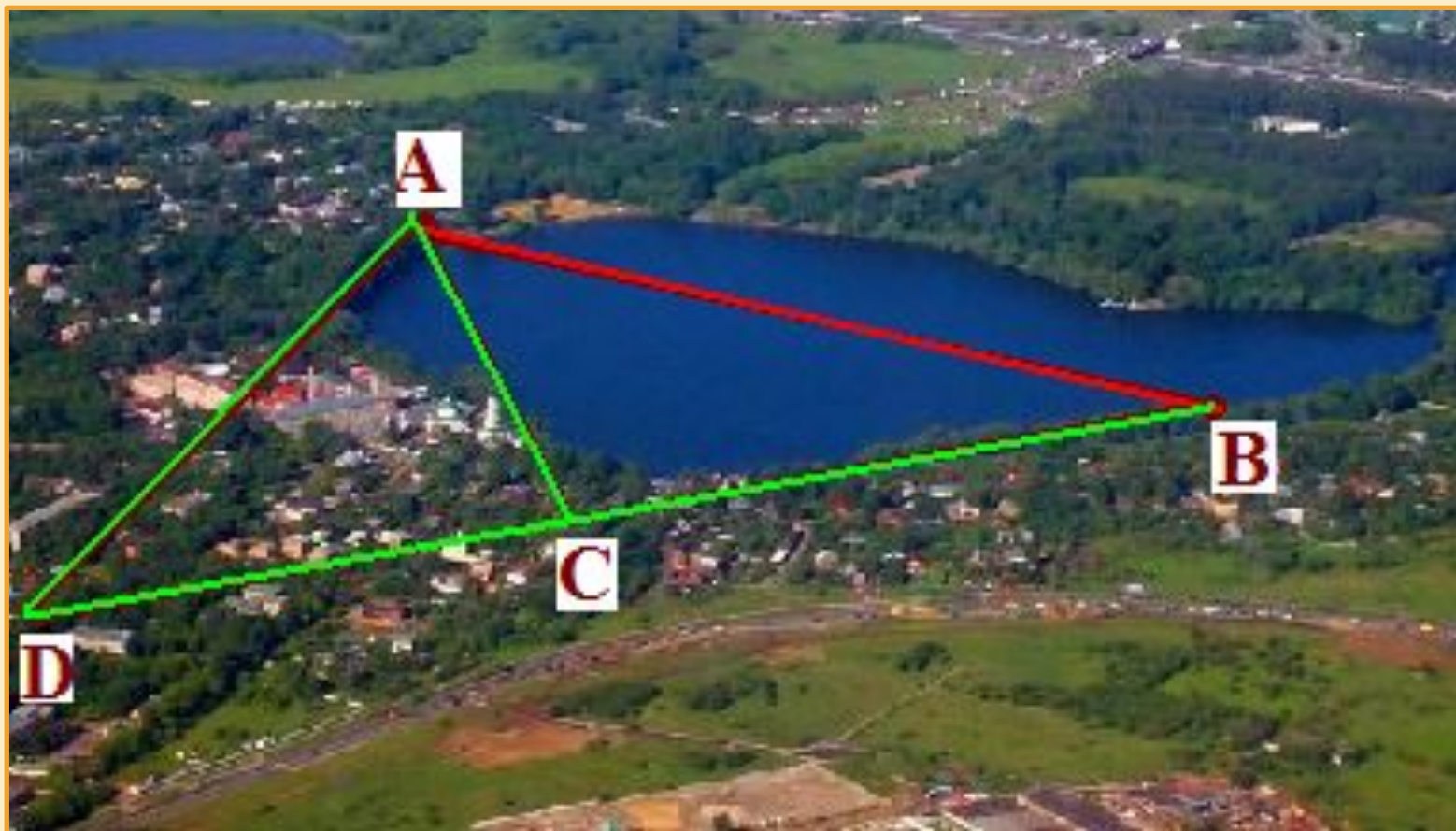
1. Укажите пары равных треугольников:



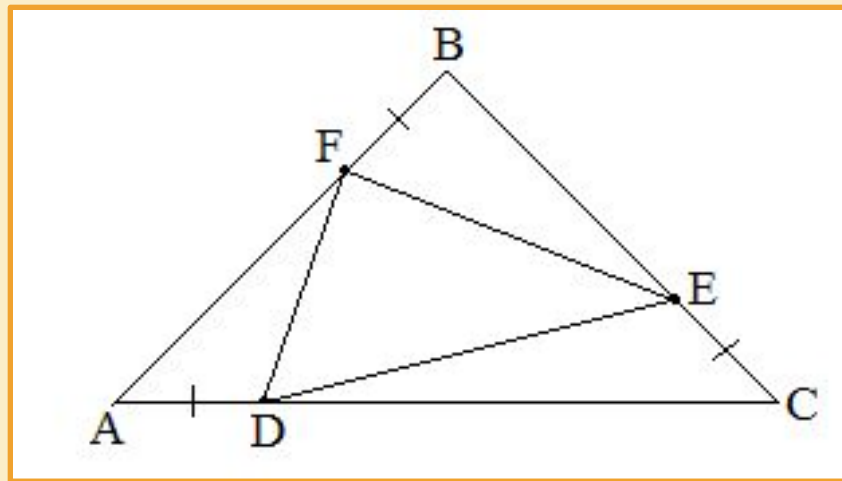
2. Верно ли расставлены размеры?



3. Чтобы измерить длину озера (расстояние AB), на местности провели прямую BD , на ней выбрали точку C , из которой точка A видна под прямым углом, и отложили отрезок $DC=BC$. Какое расстояние на местности надо измерить, чтобы узнать длину озера?



4. На сторонах правильного треугольника ABC отложены отрезки AD , FB и EC . Точки D , E и F соединены отрезками. Докажите, что треугольник DEF правильный.

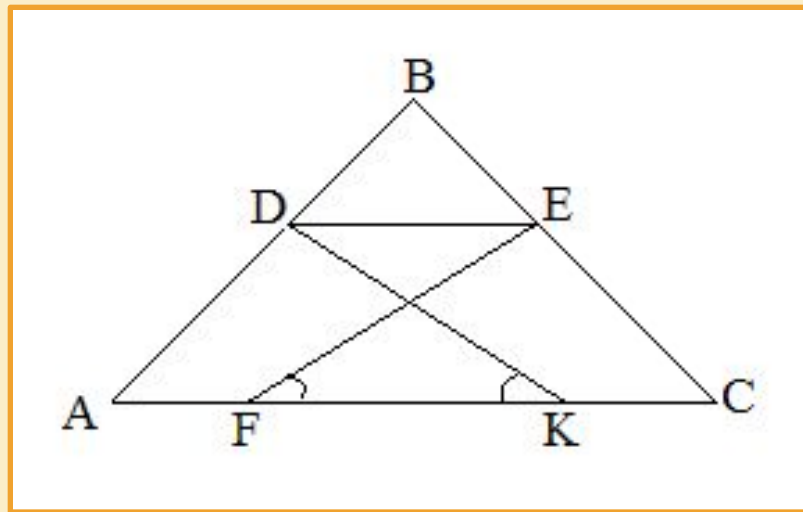


Решение:

$\triangle AFD = \triangle FBC = \triangle DEC$ (по двум сторонам и углу между ними), то есть $DF = FE = ED$, следовательно, $\triangle DEF$ – правильный.

5. Дано: $AB = BC$, $AF = KC$, $\angle DKA = \angle EFC$.

Доказать: $AD = EC$.



Решение:

Докажем, что треугольники ADF и EKC равны.

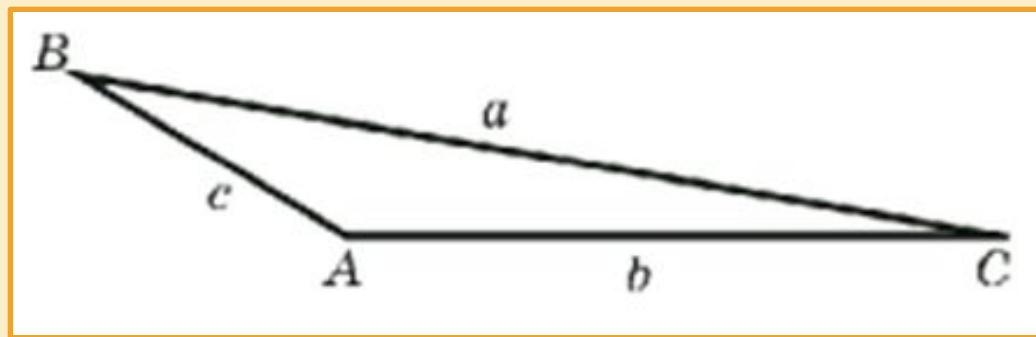
$AF = KC$, $\angle A = \angle C$ (как углы при основании равнобедренного треугольника),
 $\angle AFD = \angle CKD$.

Следовательно, $\triangle ADF = \triangle EKC$ (по стороне и двум прилежащим сторонам).

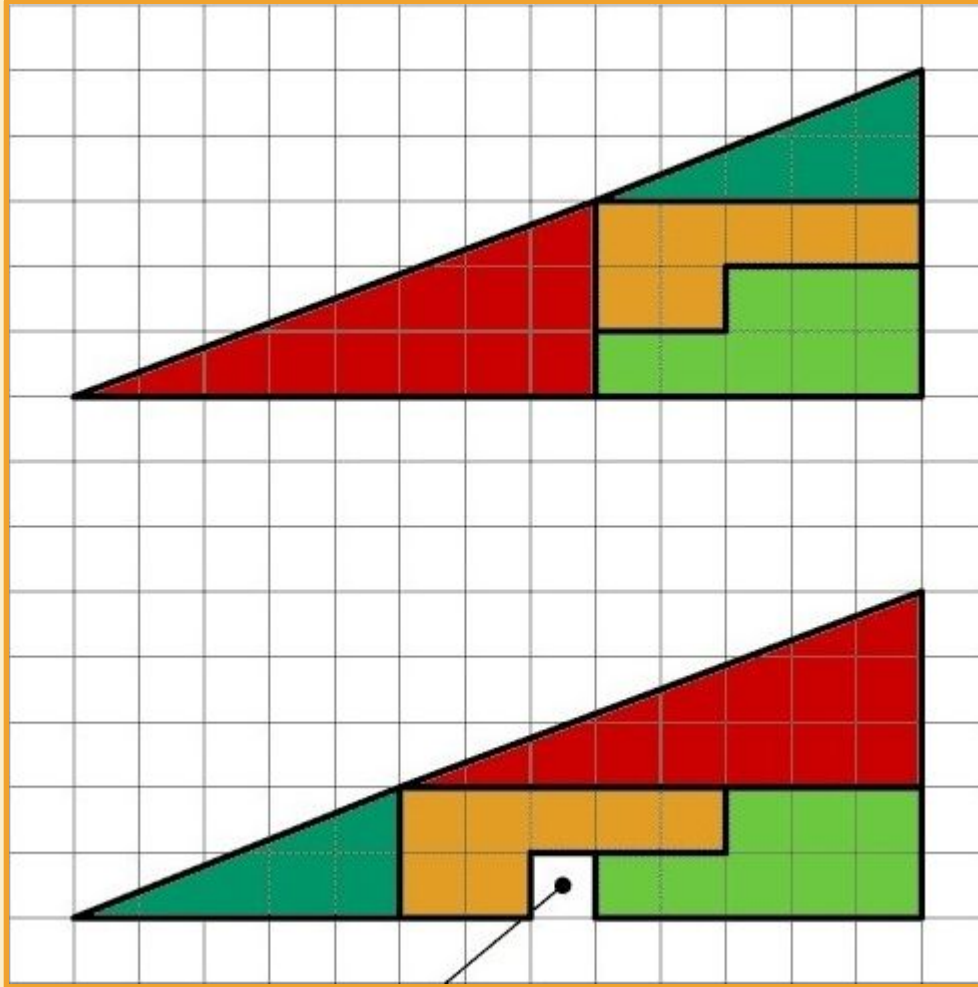
Т.е. $AD = EC$.

Задача на построение:

Построить треугольник с данными сторонами a , b , c .



НЕВОЗМОЖНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК



Треугольник состоит из нескольких частей. Если их расположить по другому, то получится точно такой же треугольник, но с одним маленьким изъяном. Не будет хватать одного квадрата. Как такое возможно? Или все-таки это иллюзия.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

1. а) Докажите, что у равных треугольников медианы, проведенные из соответствующих вершин, равны.

б) Докажите, что у равных треугольников биссектрисы, проведенные из соответствующих вершин, равны.

2. Дано : $AM=CM$, $BM=DM$

Доказать: $AB=CD$

