

Признаки равенства треугольников

**Урок – КВН по математике
в 7 классе.**

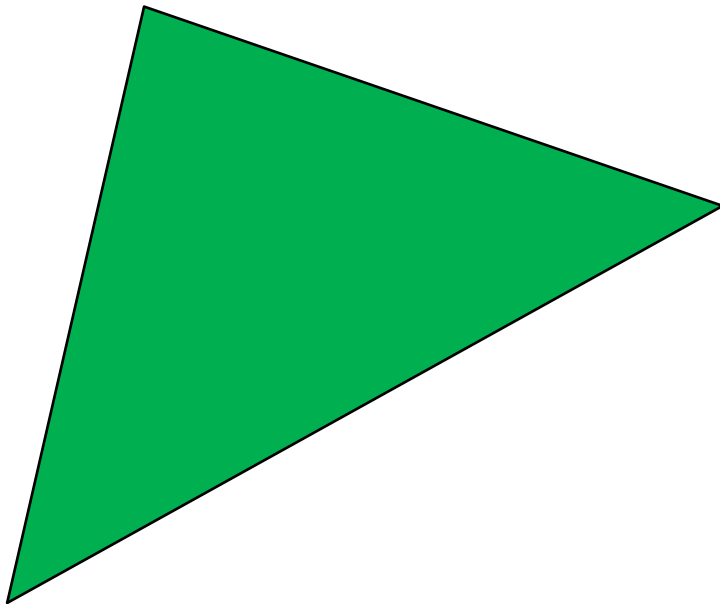
**Учитель: Десятниченко
Валентина Ивановна**

**Цель урока:
систематизировать и
обобщить
знания по теме
«Признаки равенства
треугольников»**

Треугольник

Команды

1. **БАМ**
2. **Круг**
3. **Биссектрис**
а



Пожелание

Мое пожелание всем:

Победившим не хвалиться,

Проигравшим не реветь.

Команды	Домашнее задание	Диктант	Игра «Математический хоккей»	Конкурс капитанов	Кроссворд
БАМ					
Круг					
Биссектриса					
Итого					

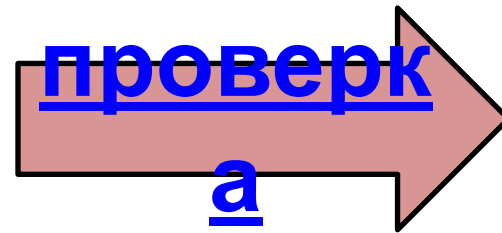
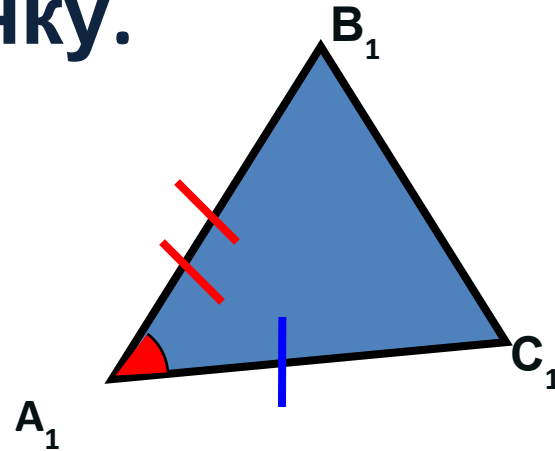
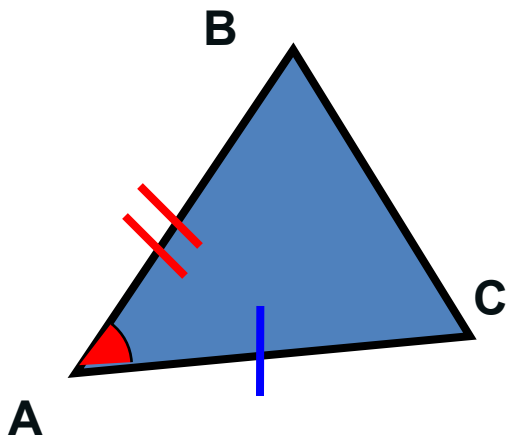
Лейбниц



«Кто хочет ограничиться настоящим без знания прошлого, тот никогда его не поймет»

Признаки равенства треугольников

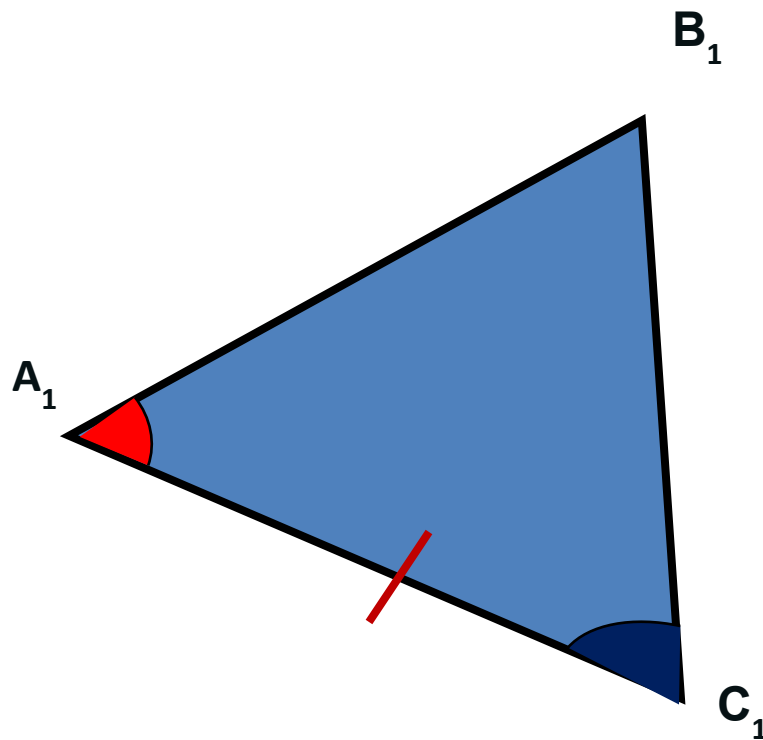
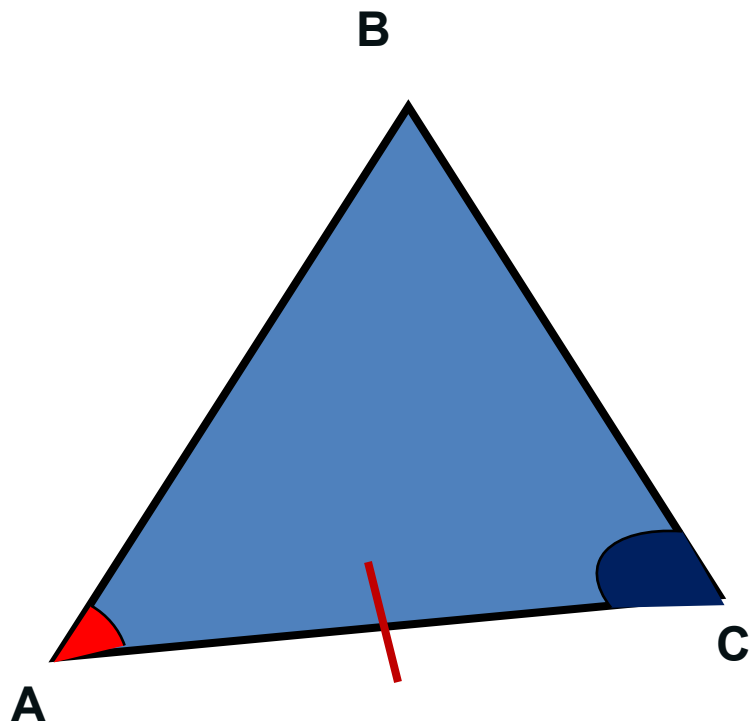
Сформулировать признак,
соответствующий
рисунку.



Первый признак равенства треугольников

**Если две стороны и угол между ними
одного треугольника
соответственно равны двум
сторонам и углу между ними
другого треугольника, то такие
треугольники равны.**

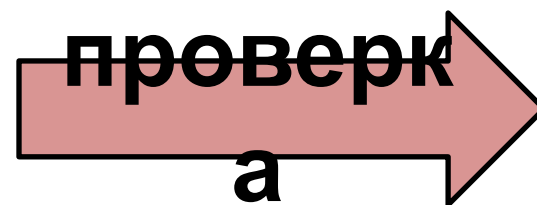
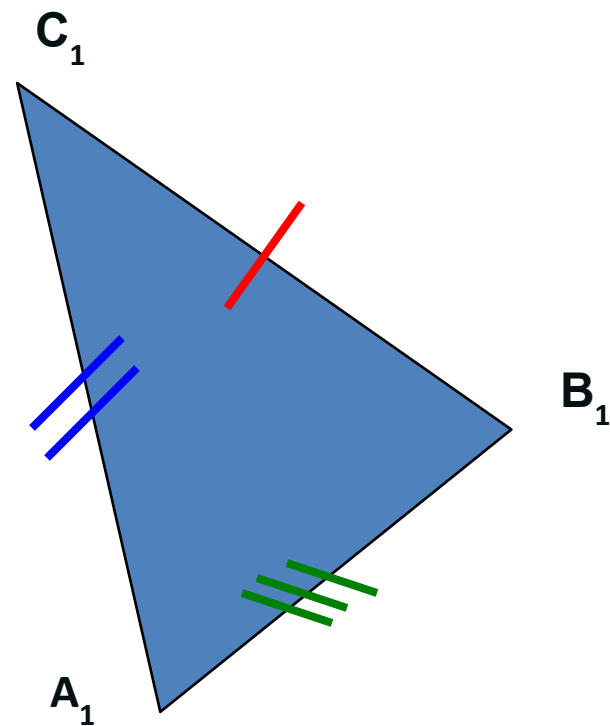
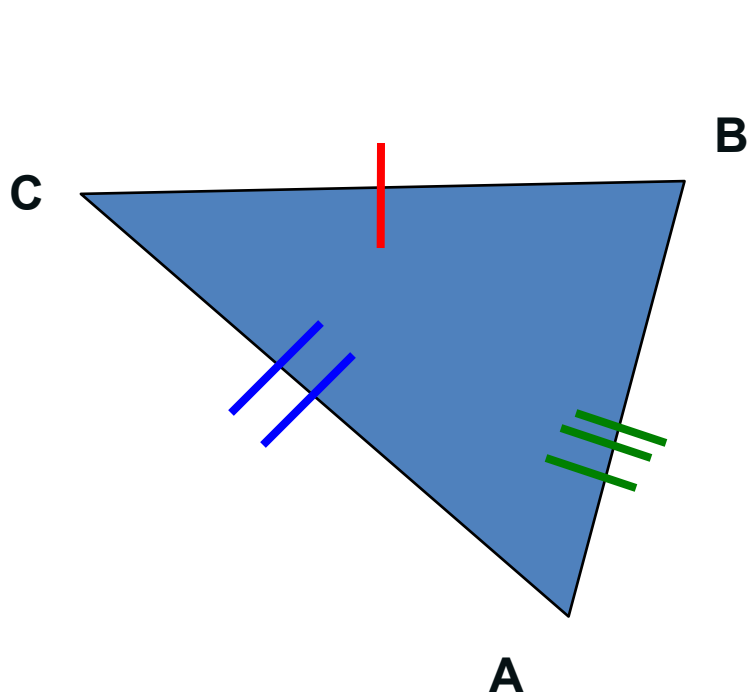
Сформулировать признак, соответствующий рисунку.



Второй признак равенства треугольников

Если сторона и два прилежащих к ней угла одного треугольника соответственно равны стороне и двум прилежащим к ней углам другого треугольника, то такие треугольники равны.

Сформулировать признак, соответствующий рисунку.



Третий признак равенства треугольников

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

Математический диктант

1. Сколько пар равных сторон надо найти, доказывая равенство двух треугольников:

а) по определению;

б) по первому признаку;

в) по второму признаку;

г) по третьему признаку.

Математический диктант

2. Сколько пар равных углов надо найти, доказывая равенство двух треугольников:

а) по определению;

б) по первому признаку;

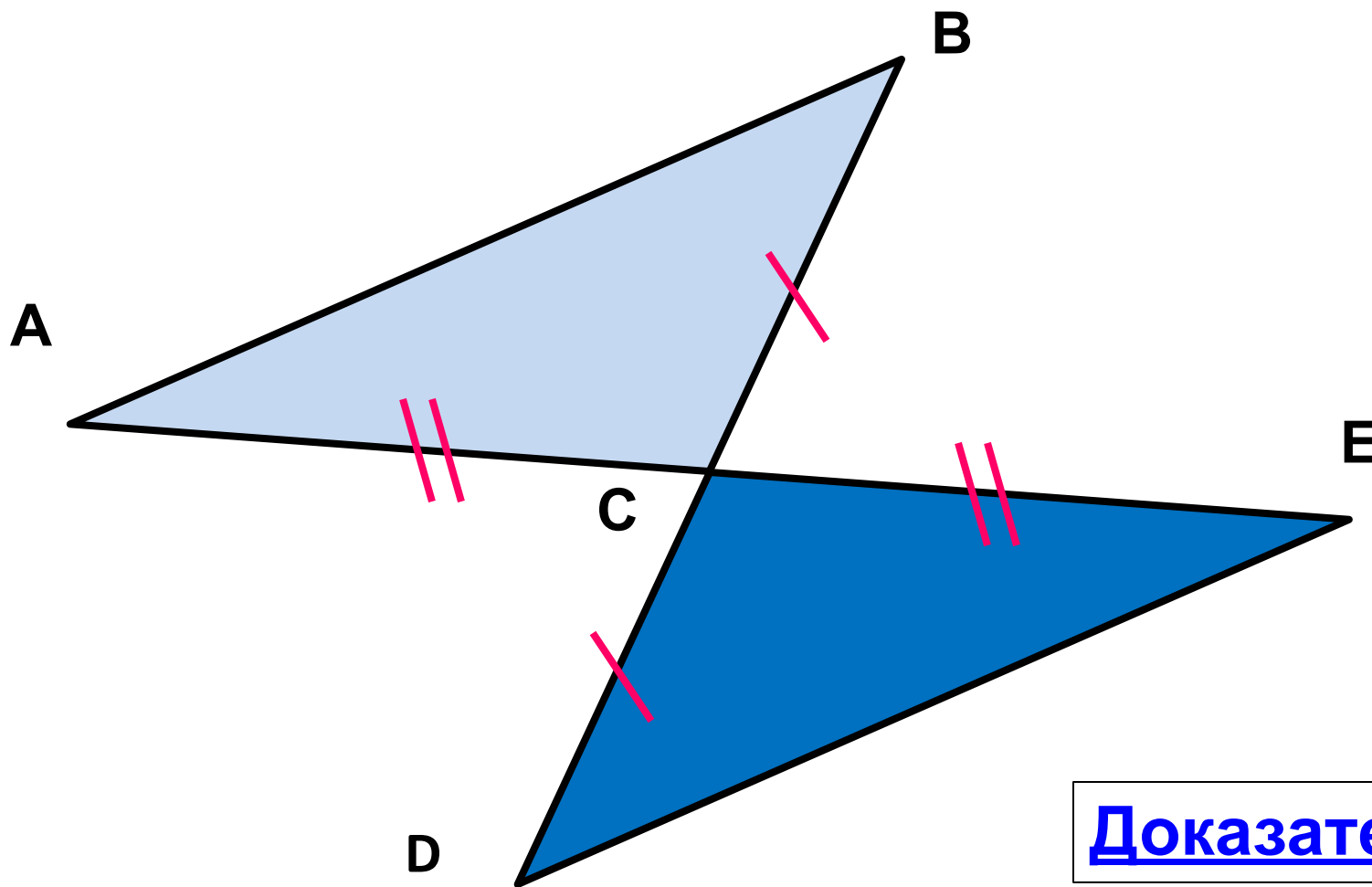
в) по второму признаку;

г) по третьему признаку.

Хоть ты смейся, хоть ты плачь
Не люблю решать задачи
Потому что нет удачи
На проклятые задачи

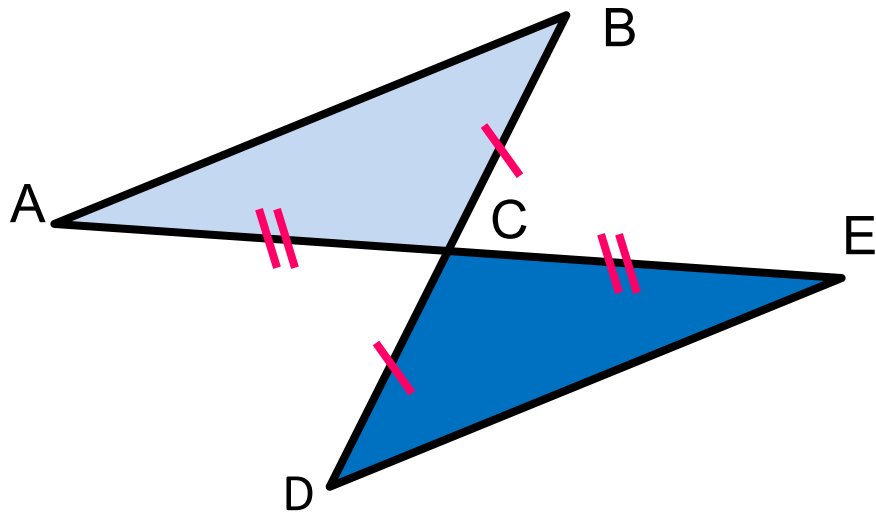
Игра «Математический хоккей»

1. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



Доказательств

во



Доказательство:

1. **$AC=CE$** (по условию)

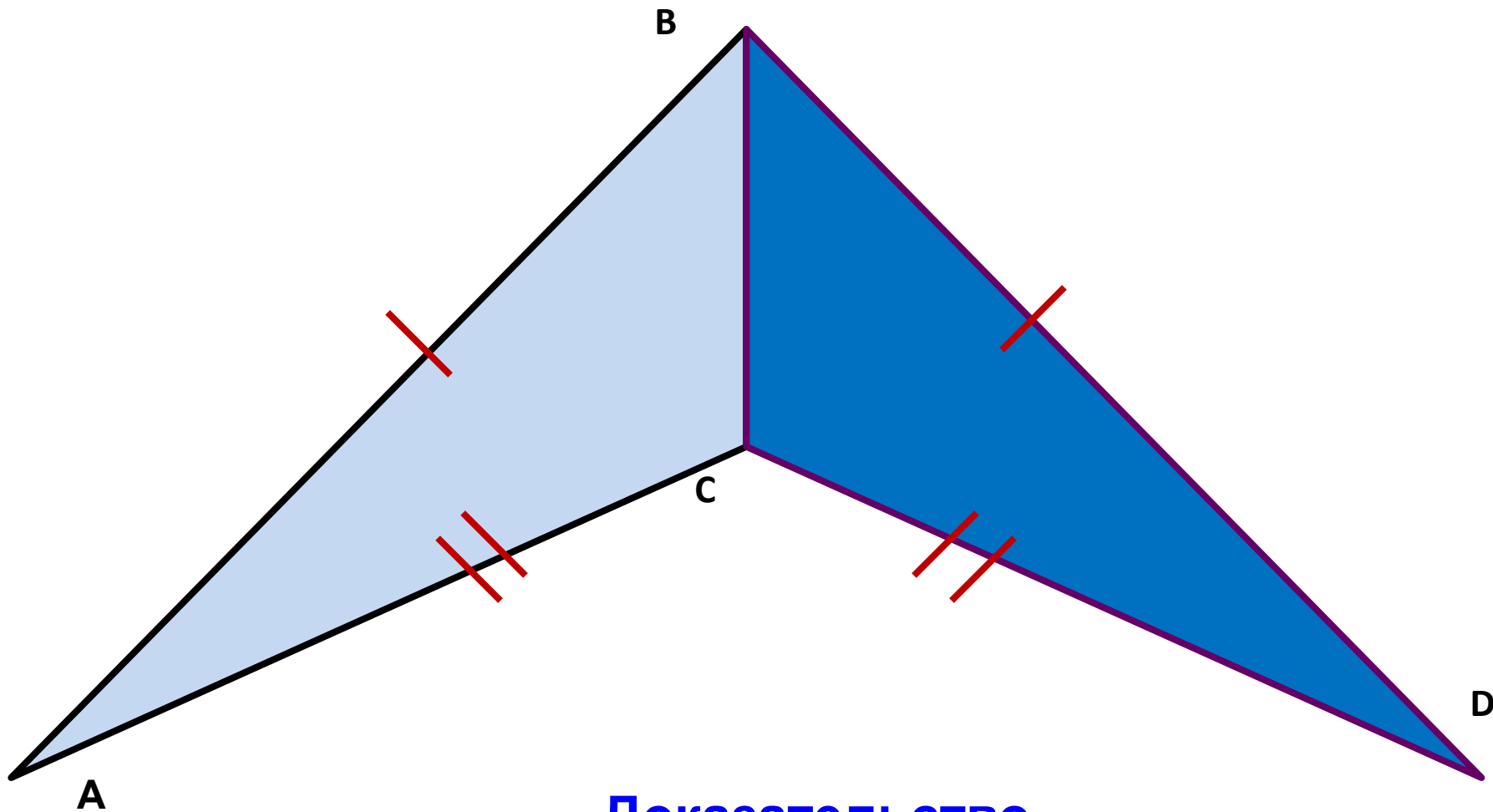
2. **$BC=DC$** (по условию)

3. **$\angle ACB = \angle ECD$**
(вертикальные углы)

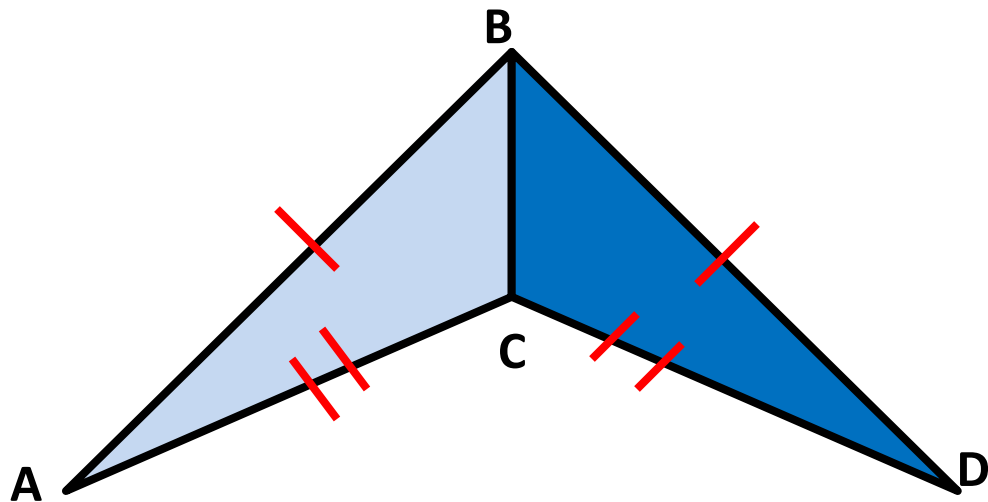
$\Rightarrow \triangle ACB = \triangle ECD$

(по двум сторонам и углу между ними)

2. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



Доказательство



Доказательство:

1. **$AB=BD$**

(по
условию)

2. **$AC=CD$**

(по
условию)

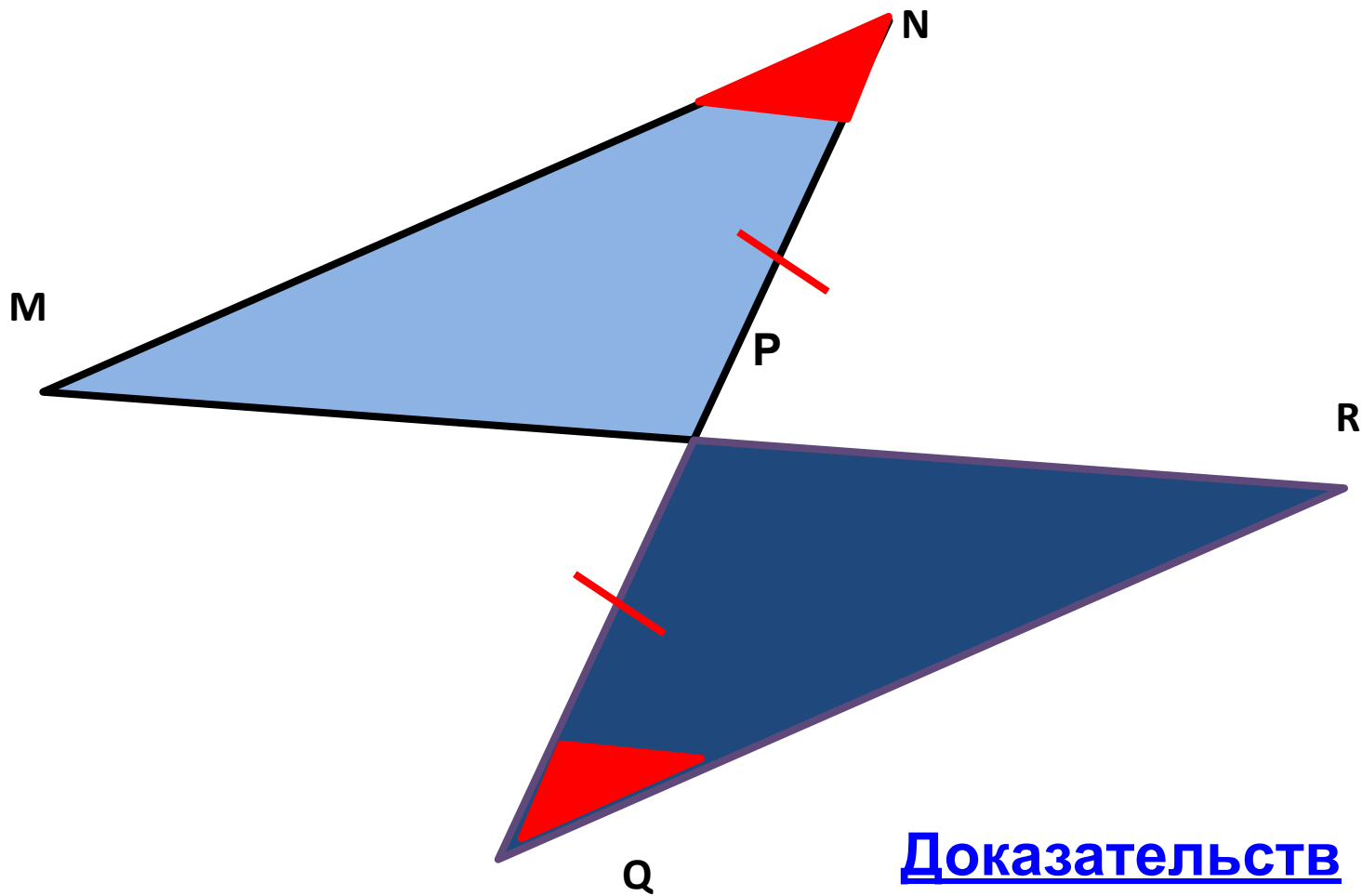
3. **$BC=CB$**

(общая
сторона)

$\triangle ABC = \triangle DCB$

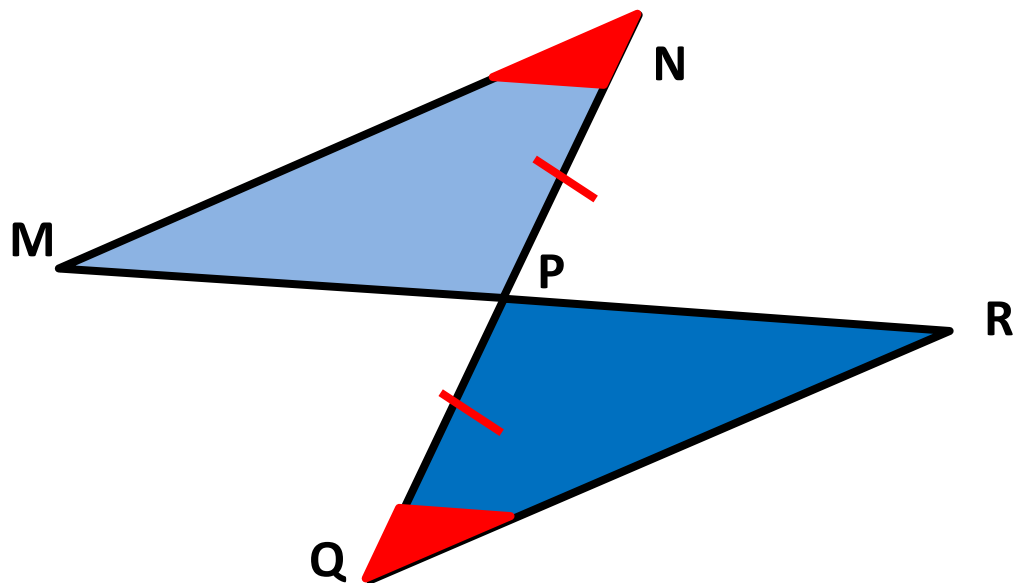
(по трем сторонам)

3. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



Доказательств

0



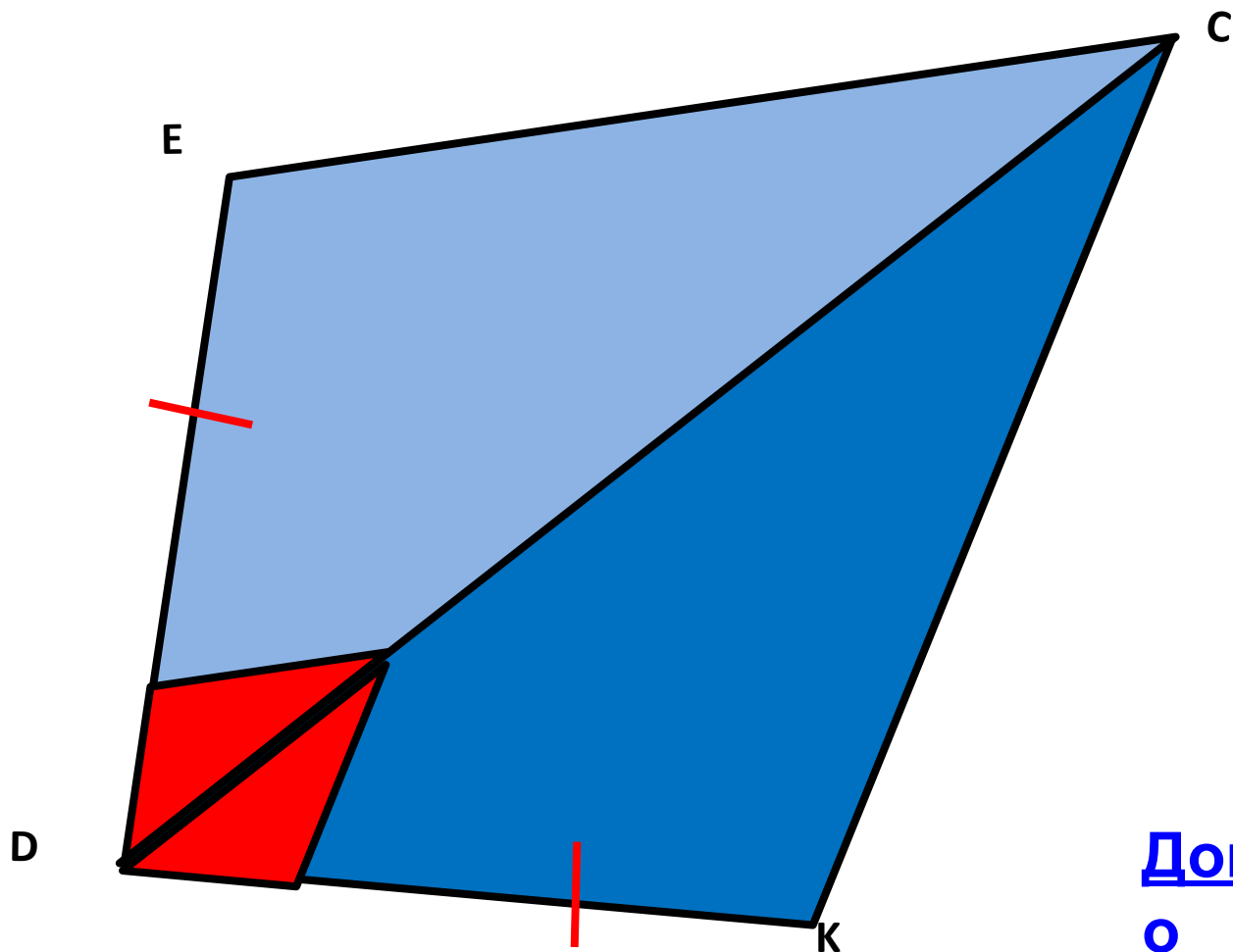
Доказательство:

1. $NP = PQ$ (по условию)
2. $\angle MNP = \angle RQP$ (по условию)
3. $\angle MPN = \angle RPQ$ (вертикальные углы)

$$\triangle MNP = \triangle RQP$$

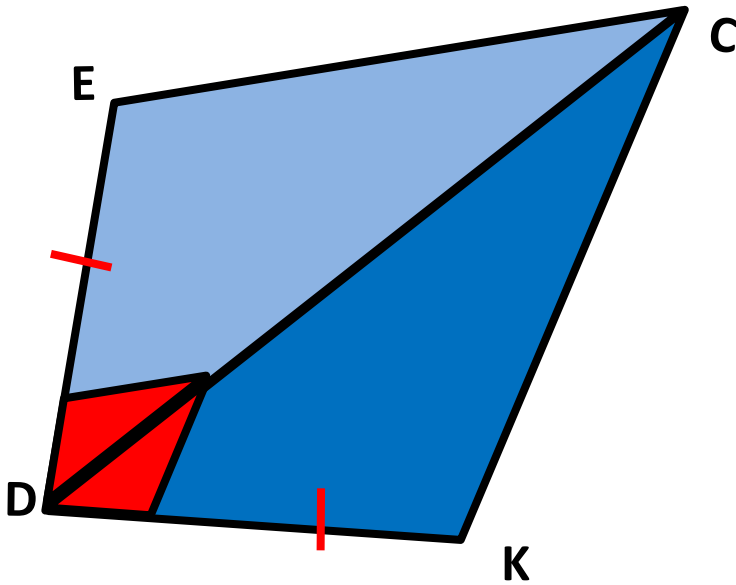
(по стороне и двум прилежащим к ней углам)

4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



Доказательств
о

Доказательство:



1. $ED = KD$

(по
условию)

2. $DC = CD$

(общая
сторона)

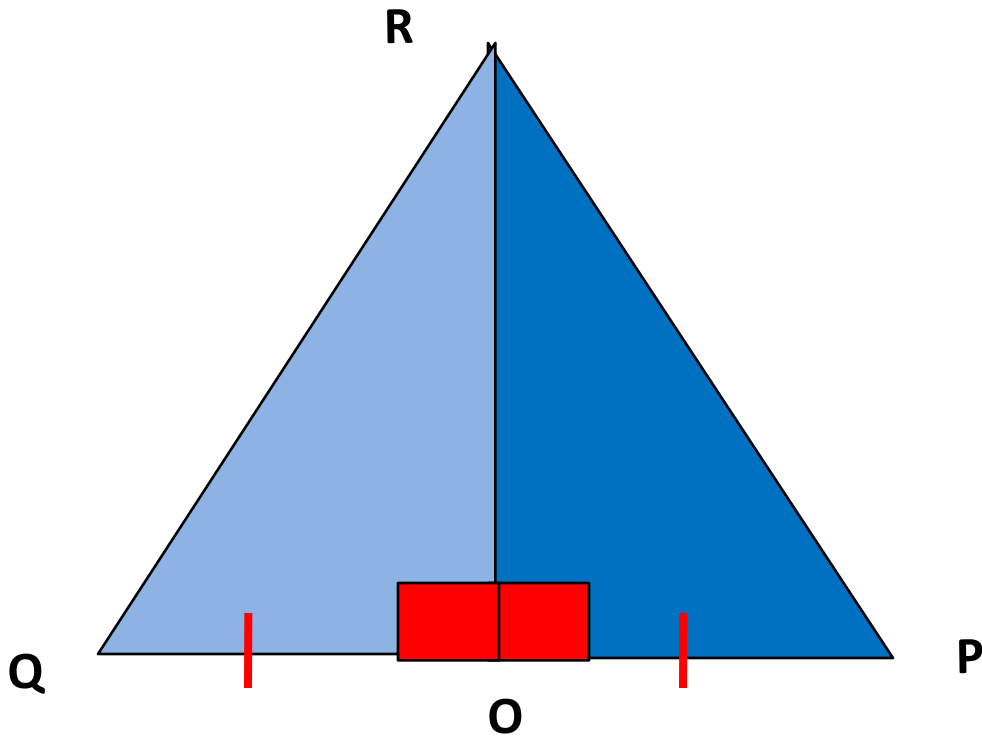
3. $\angle EDC = \angle KDC$

(по условию)

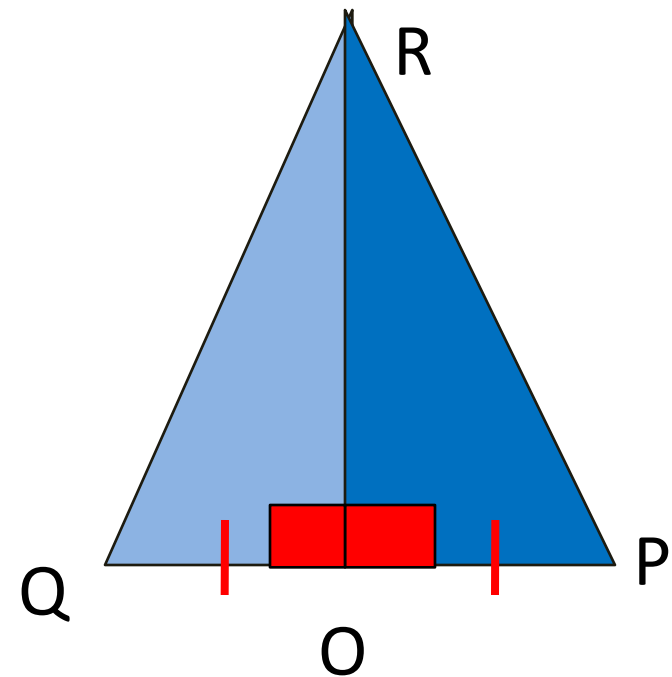
$\triangle DEC = \triangle DKC$

(по двум сторонам и
углу между ними)

5. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



Доказательств
о



**Доказательст
во:**

1. **$QO=PO$**

(по
условию)

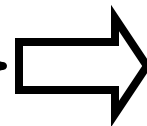
2. **$RO=OR$**

(общая
сторона)

3. **$\angle QOR = \angle POR$**

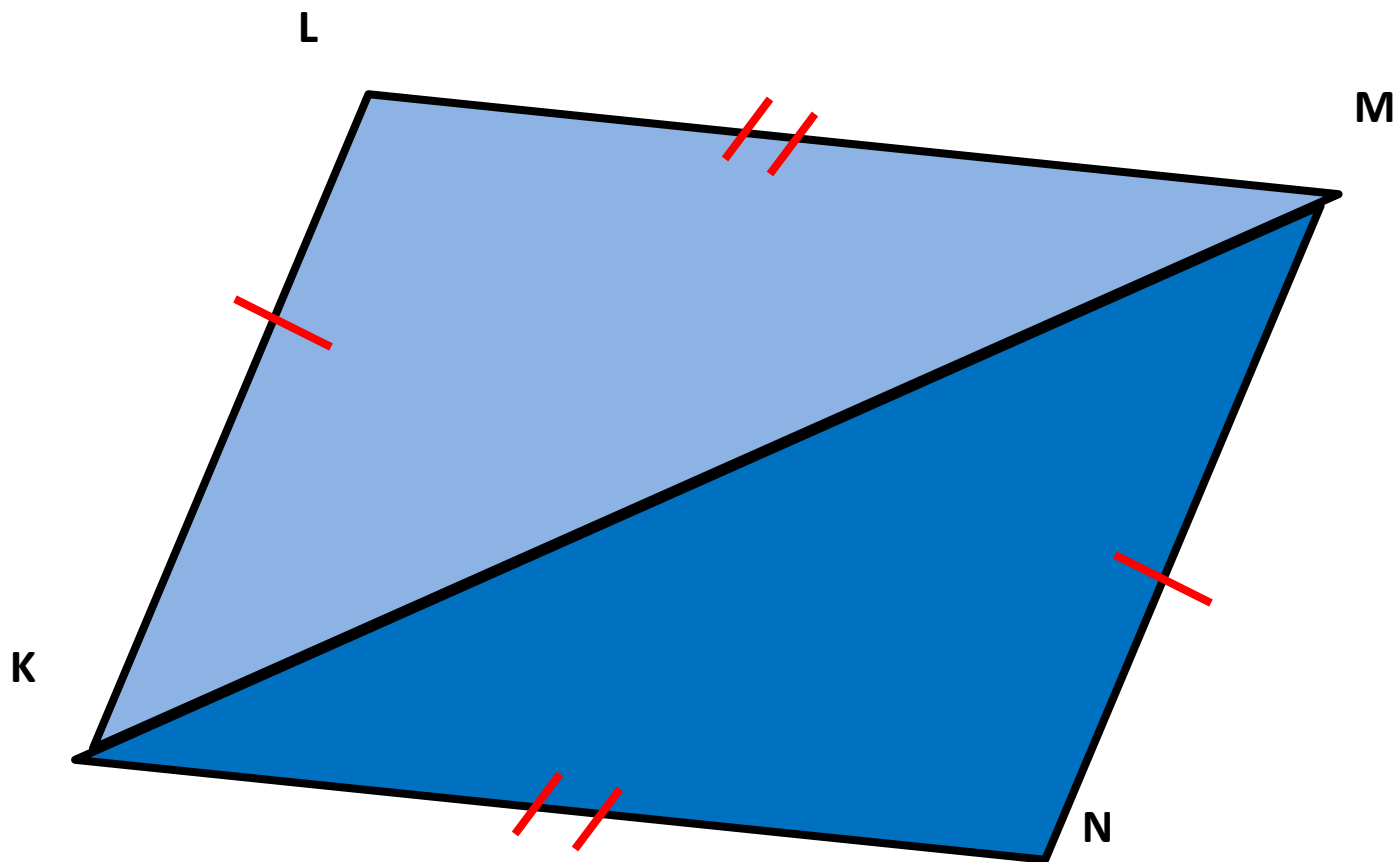
(по
условию)

$\triangle QOR = \triangle POR$

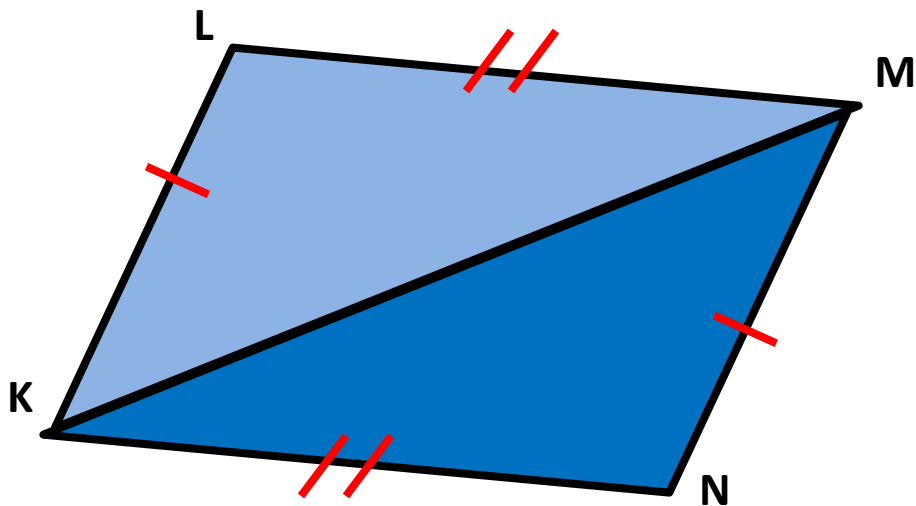


(по двум сторонам и
углу между ними)

6. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



Доказательство



Доказательство:

1. **$KL = MN$**

(по условию)

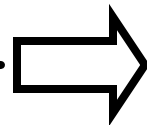
2. **$KM = MK$**

(общая сторона)

3. **$KN = LM$**

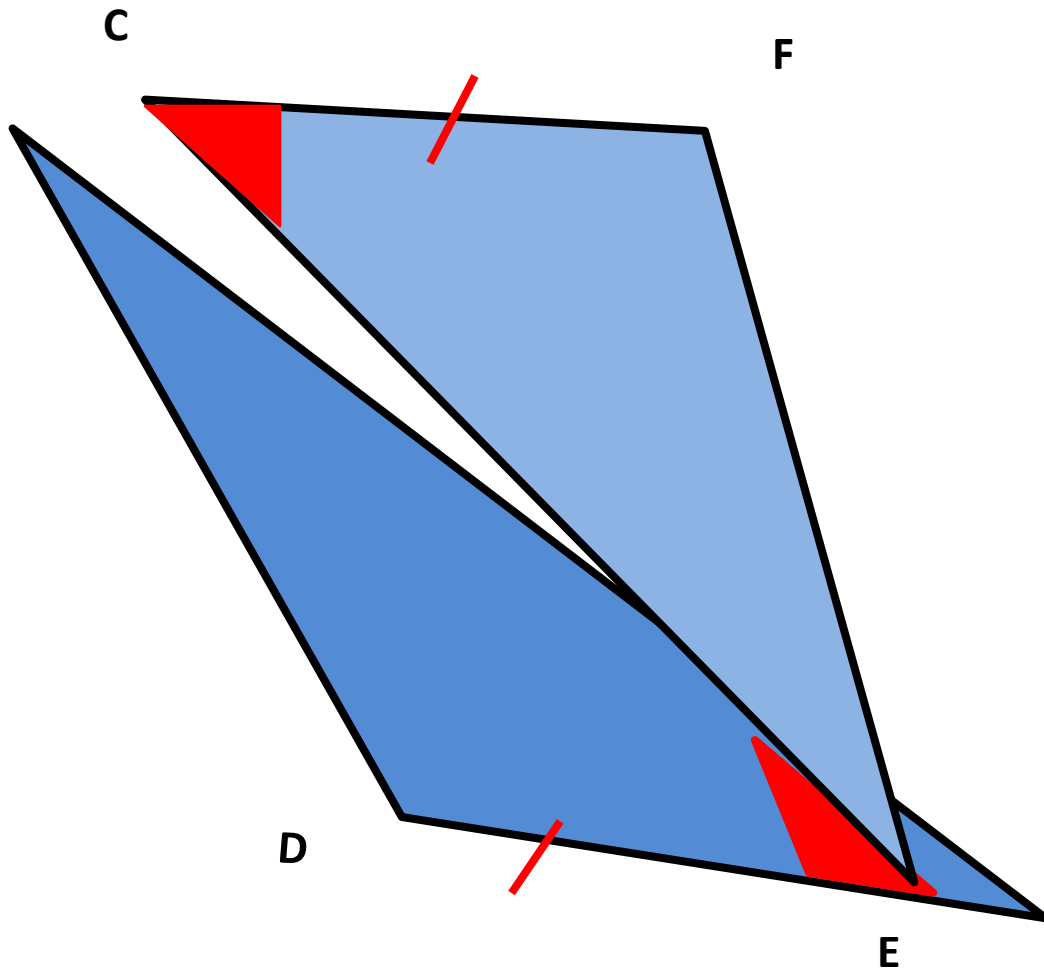
(по условию)

$\triangle KLM = \triangle MNK$

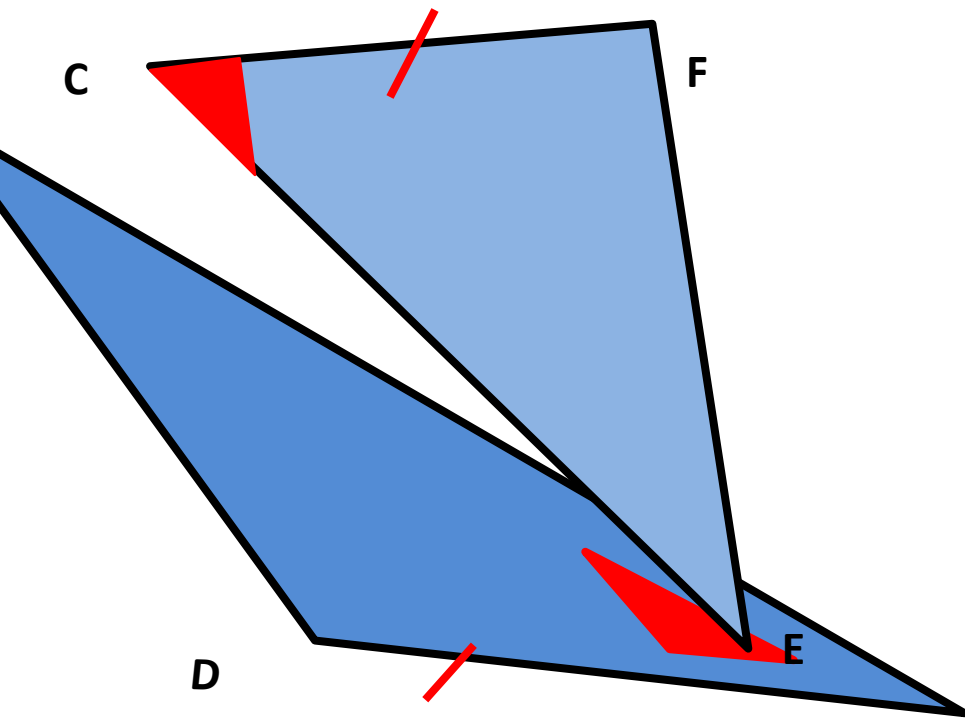


(по трем сторонам)

7. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



Доказательст
во



Доказательство

⋮

1. **$CF = DE$**

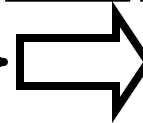
(по
условию)

2. **$CE = EC$**

(общая
сторона)

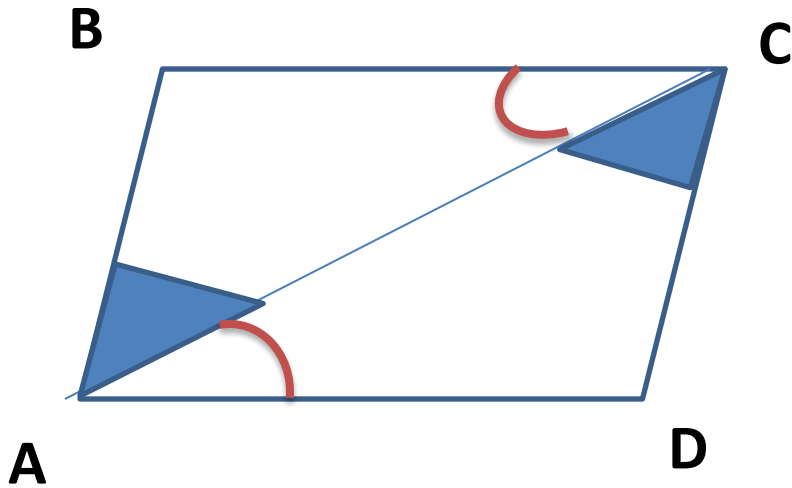
3. **$\angle CED = \angle ECF$** (по
условию)

$\triangle EDC = \triangle CFE$



(по двум сторонам и
углу между ними)

8. Докажите, что $AB=CD$.



Доказательство:

$$\triangle ABC = \triangle CDA$$

(по стороне и двум прилежащим к ней углам).

Так как
треугольники
равны, то $AB=CD$.

9. Докажите, что $\angle A = \angle B$

если $CB=AD$.

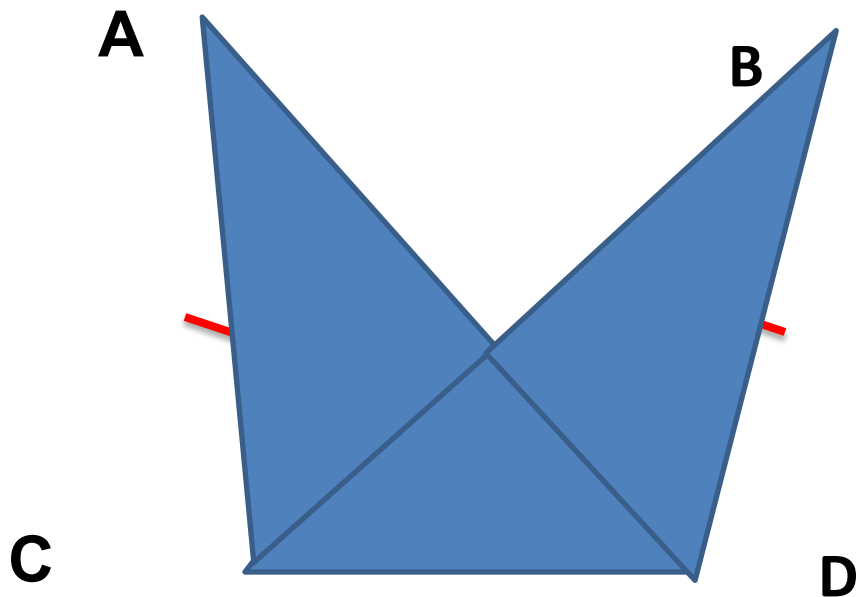
Доказательство:

$$\triangle ACD = \triangle BDC$$

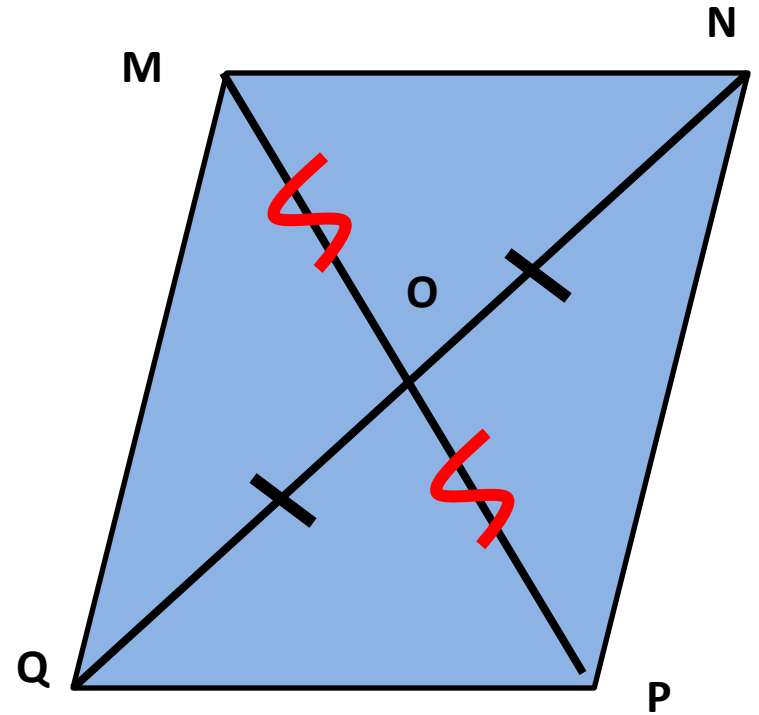
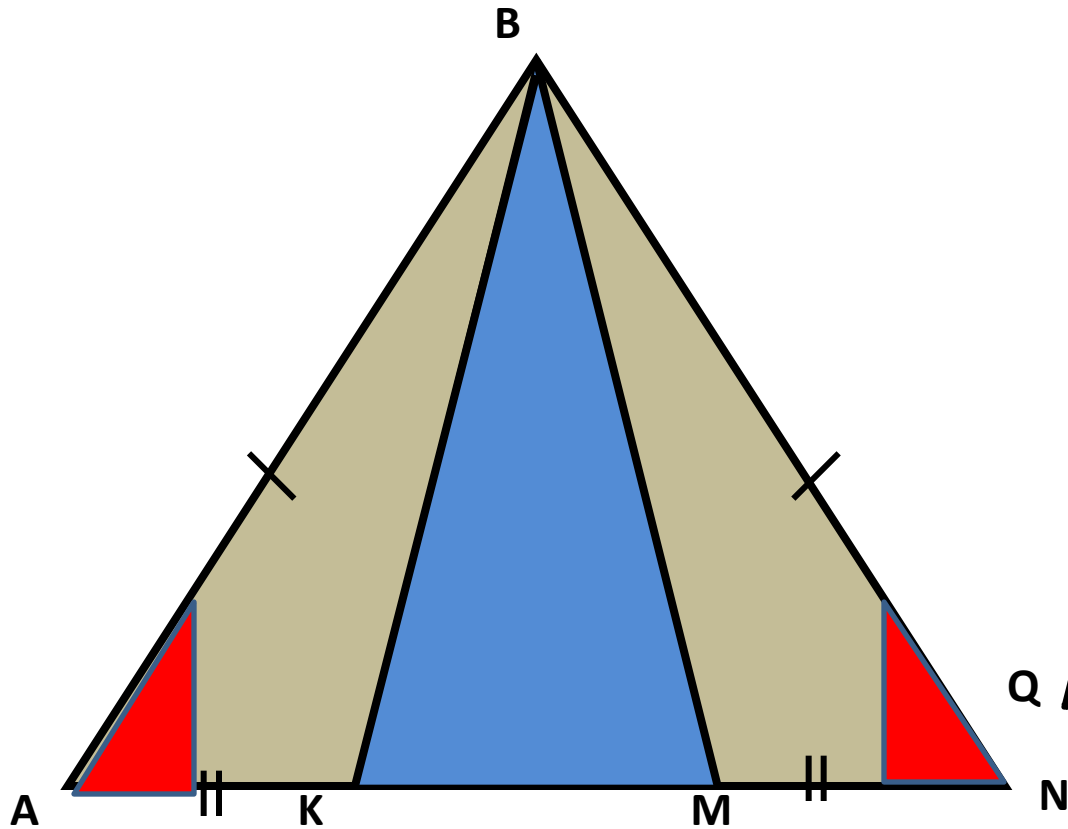
(по трем сторонам).

Так как треугольники

равны, то $\angle A = \angle B$.



**Конкурс капитанов.
Найдите все пары равных
треугольников.**



Кроссворд

ф

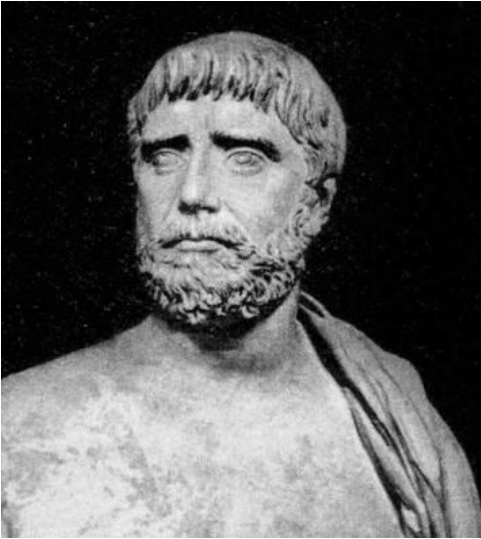
1.о с н о в а н и е

2.у г о л

3.м е д и а н а

4.б и с с е к т р и с а

Фалес Милетский



- **Фалес (640/624 - 548/545 до н.э)**— древнегреческий философ и математик из Милета (Малая Азия).

ИСТОЧНИКИ

- Учебник: Геометрия 7-9. (Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев)-М.:Просвещение, 2010.
- Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса. –М: Илекса,2004.
- Зив Б.Г. И др. Задачи по геометрии: Пособие для учащихся 7-11кл., общеобразоват. учреждений. – М.:Просвещение, 2000.
- Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии: 7 кл. – М.: ВАКО, 2009.
- Некоторые рисунки взяты из презентации Обуховой Н.С. «Задачи на готовых чертежах. Признаки равенства треугольников».
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/>.