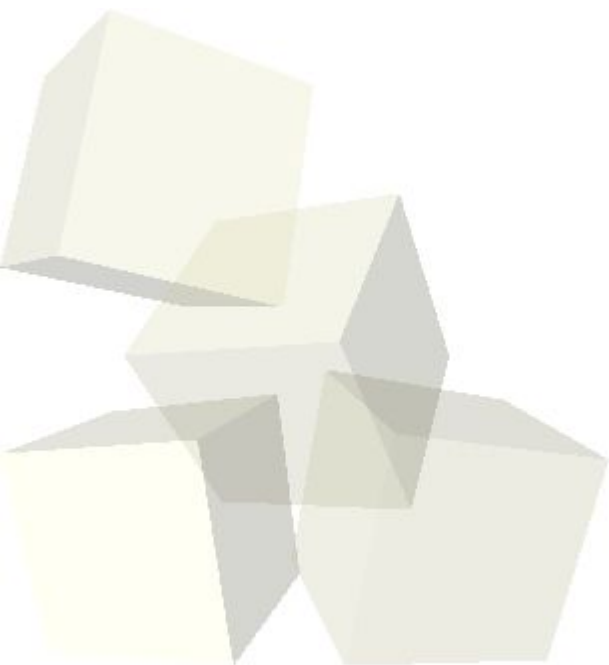


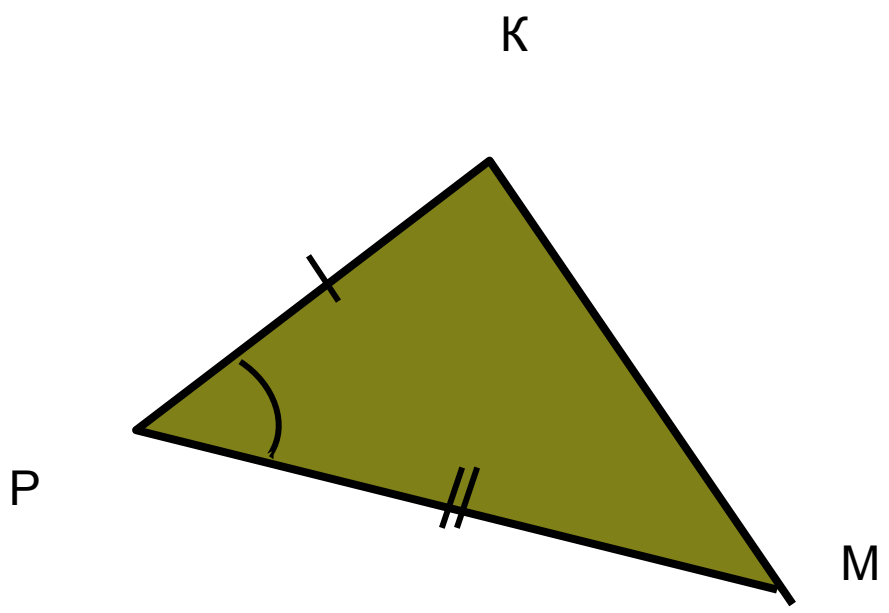
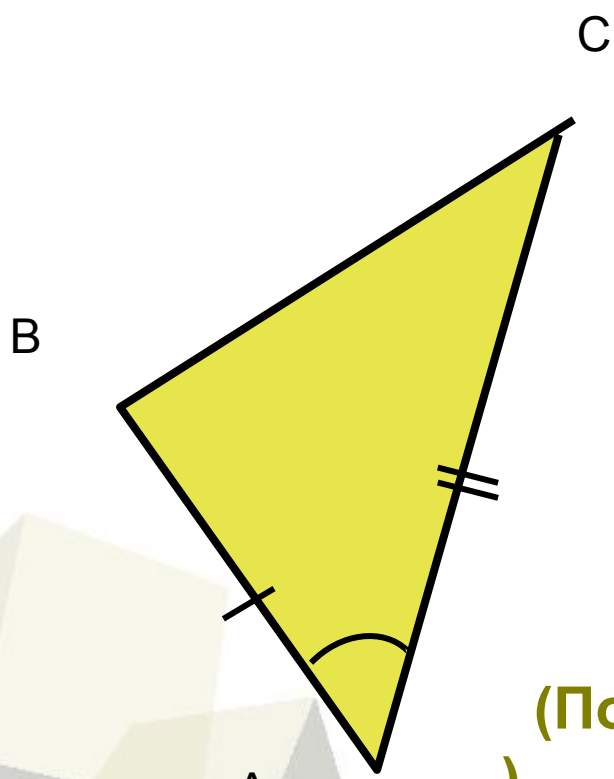


## *Третий признак равенства треугольников*

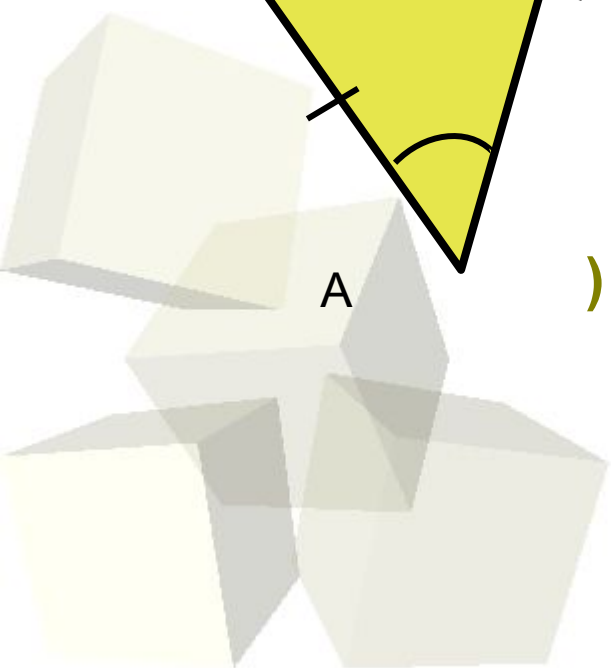




## Первый признак равенства треугольников



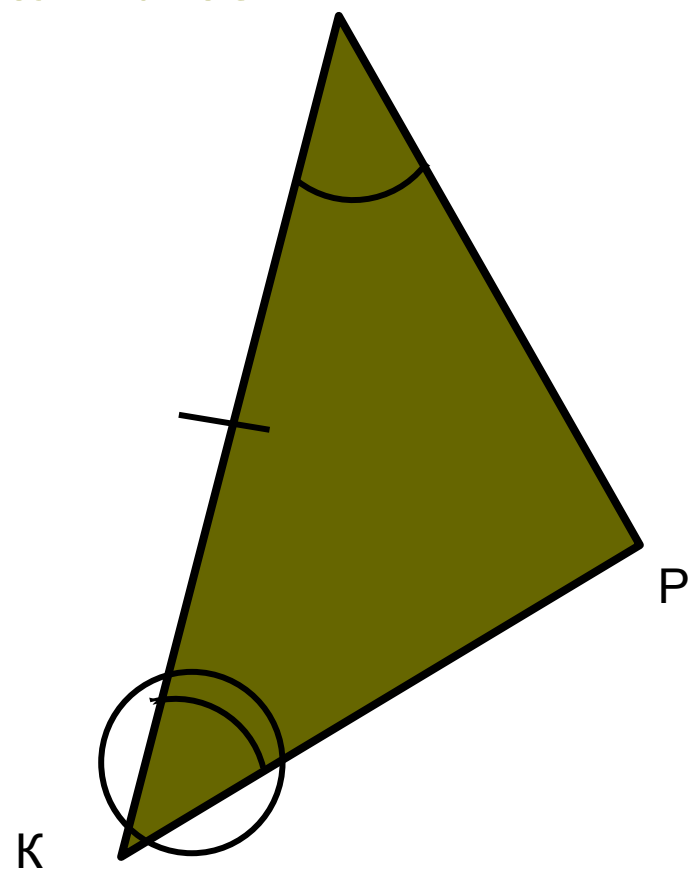
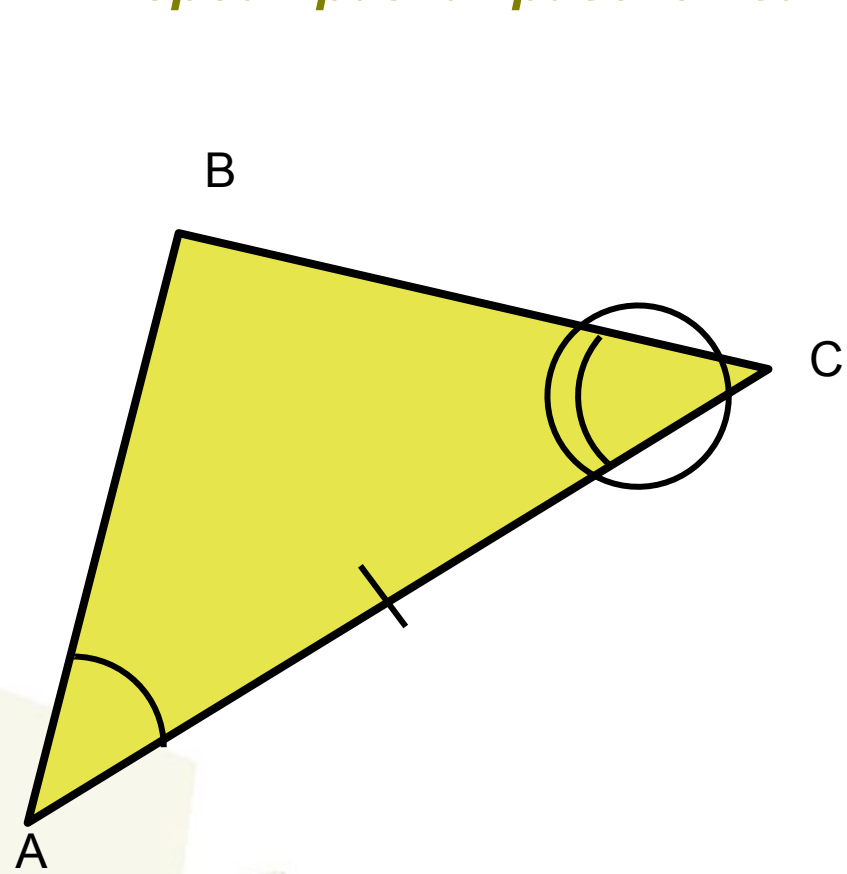
(По двум сторонам и углу между ними )





# Признаки равенства треугольников

## Второй признак равенства треугольников

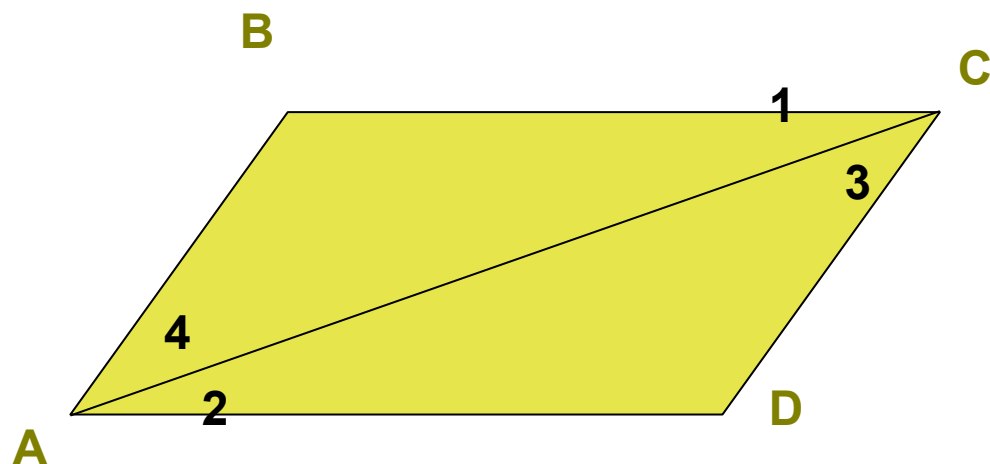


( по стороне и двум прилежащим к ней углам )



# Признаки равенства треугольников

№122



Дано:  
ABCD-четырехугольник;  
 $\angle 1 = \angle 2$ ;  $\angle 3 = \angle 4$ .

AD=19см;  
CD =11см.

а) Доказать:  
 $\triangle ABC = \triangle CDA$

б) Найти:  
AB и BC.

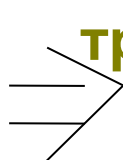
Решение:

Рассмотрим треугольники ABC и CDA:

$\angle 1 = \angle 2$  (по условию);

$\angle 3 = \angle 4$  (по условию);

AC – общая.



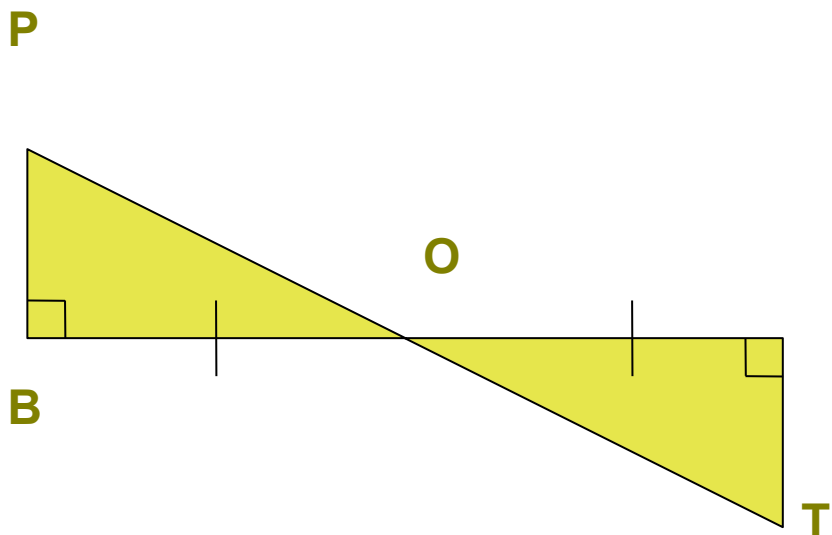
треугольники ABC и CDA равны  
(по стороне и двум  
прилежащим углам), значит

AB=CD =11см, BC=AD=19 см (напротив равных углов лежат равные стороны).



# Признаки равенства треугольников

№124



Дано:

BC и PT пересекаются в  
точке O;

$BO=CO$ ;  $\angle B=\angle C=90$  градусов.

Доказать:

$OP=OT$ ;  $\angle P=\angle T$

Доказательство:

Рассмотрим треугольники BPO и CTO:

$BO=CO$  (по условию);

$\angle B=\angle C$  (по условию);

$\angle BOP=\angle COT$  (как вертикальные)

$\Rightarrow$  треугольники BPO  
и CTO равны (по  
стороне и двум прилежащим  
углам), значит  $OP=OT$   
напротив равных углов  
равные стороны) и  $\angle P=\angle T$

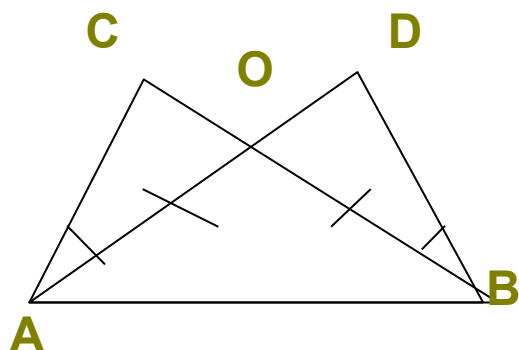
(напротив равных сторон равные углы)



# Признаки равенства треугольников

№125

Дано:  
 $\angle DBC = \angle DAC$ ,  $BO = AO$ .  
Доказать:  
 $\angle C = \angle D$ ;  $AC = BD$ .



Доказательство:

Рассмотрим треугольники  $ACO$  и  $OBD$ :

$\angle DBC = \angle DAC$  (по условию),  
 $BO = AO$  (по условию),  
 $\angle COA = \angle DOB$  (как вертикальные)



треугольники  $ACO$  и  $OBD$   
равны (по стороне и  
двум прилежащим  
углам), значит

$\angle C = \angle D$  (напротив равных сторон равные углы);  
 $AC = BD$  (напротив равных углов равные стороны).

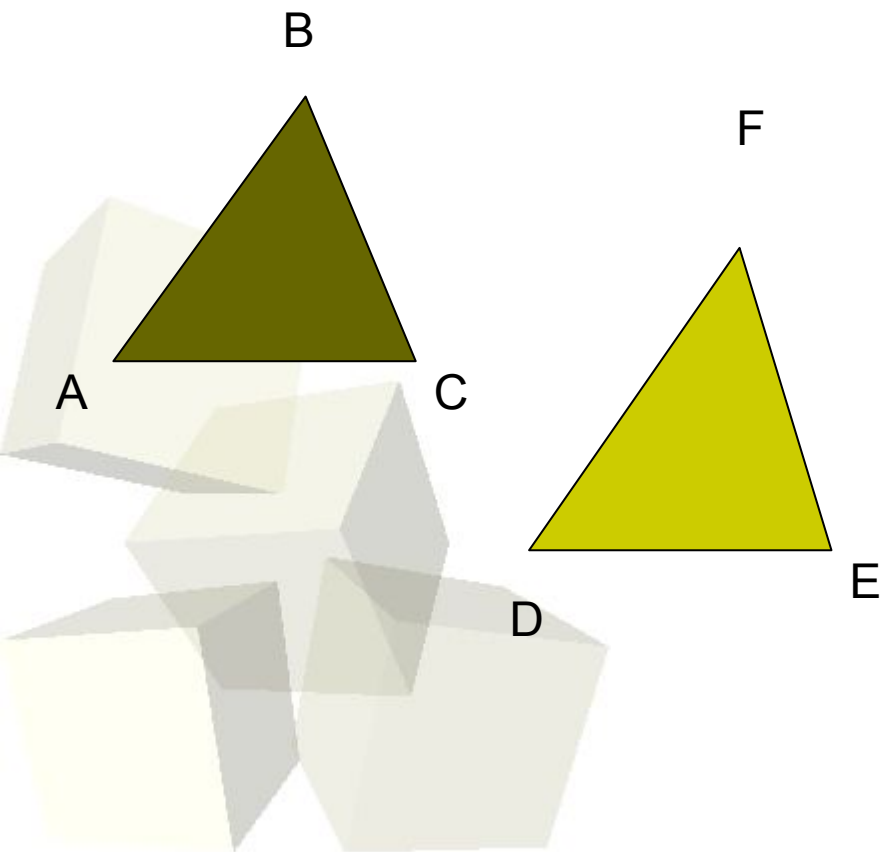


# Признаки равенства треугольников

## Математический диктант:

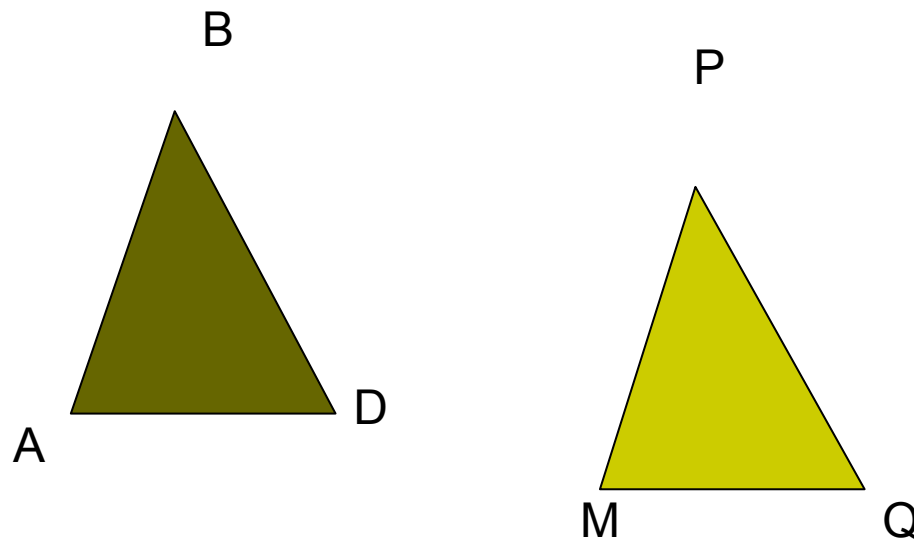
1 вариант:

В треугольниках  $ABC$  и  $DEF$   
 $AB=DE$ ,  $\angle A=\angle D$ ,  $\angle B=\angle F$   
Равны ли эти треугольники по второму признаку?



2 вариант:

В треугольниках  $ABD$  и  $MPQ$   
 $AB=MP$ ,  $\angle A=\angle M$ ,  $\angle B=\angle P$   
Равны ли эти треугольники по второму признаку?





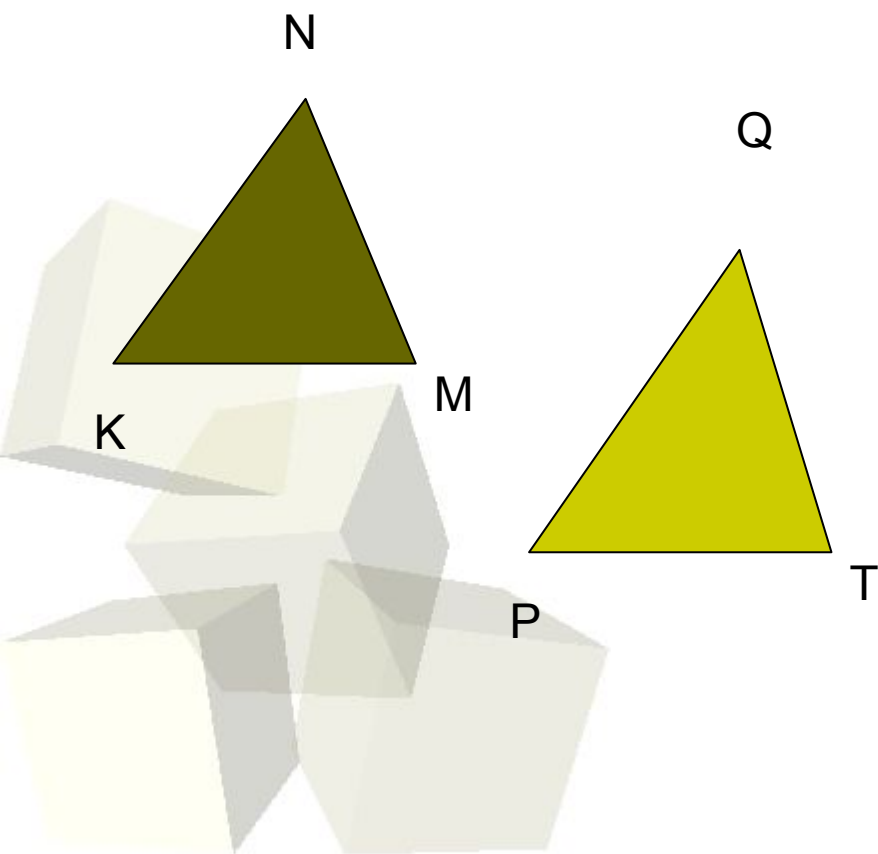
# Признаки равенства треугольников

## 2 задание

### 1 вариант:

В треугольниках  $KNM$  и  $PQT$   
 $KN=PQ$ ,  $\angle N=\angle Q$ .

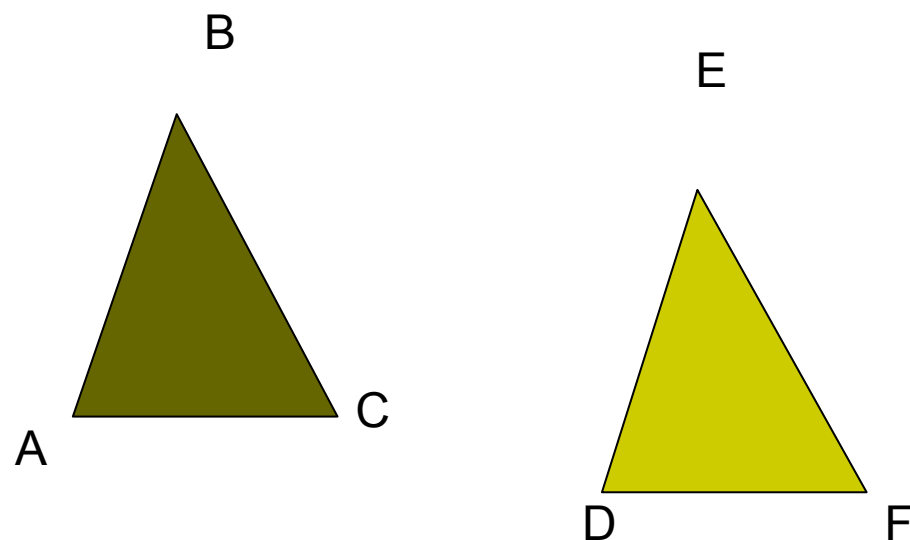
Какое ещё условие должно быть выполнено, чтобы треугольники были равны по второму признаку?



### 2 вариант:

В треугольниках  $ABC$  и  $DEF$   
 $\angle A=\angle D$ ,  $\angle C=\angle F$ .

Какое ещё условие должно быть выполнено, чтобы треугольники были равны по второму признаку?





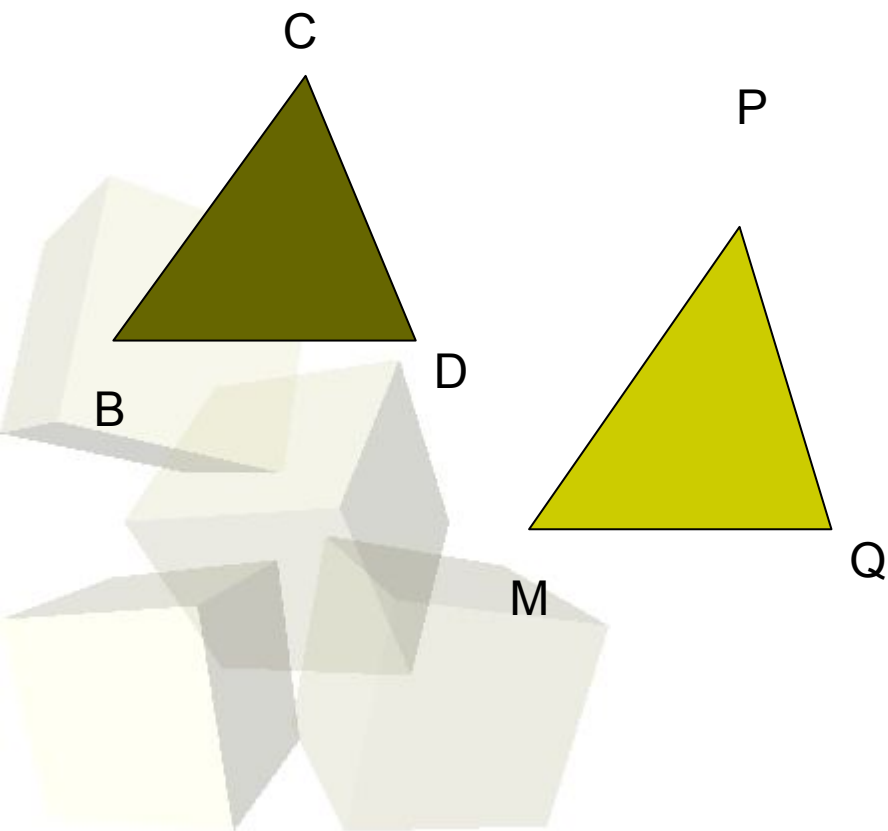


# Признаки равенства треугольников

## 3 задание

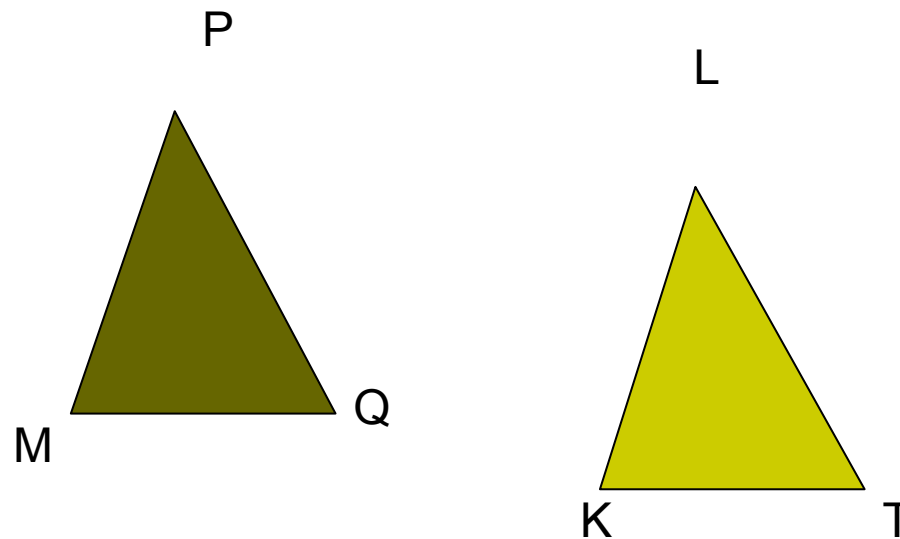
### 1 вариант:

В треугольниках  $BСD$  и  $MPQ$   
 $\angle B = \angle M$ ,  $\angle D = \angle Q$ . Треугольники эти  
не равны.  
Что отсюда следует в соответствии  
со вторым признаком равенства  
треугольников?



### 2 вариант:

В треугольниках  $MPQ$  и  $KLT$   
 $\angle M = \angle K$ ,  $\angle Q = \angle T$ . Треугольники эти не  
равны.  
Что отсюда следует в соответствии со  
вторым признаком равенства  
треугольников?





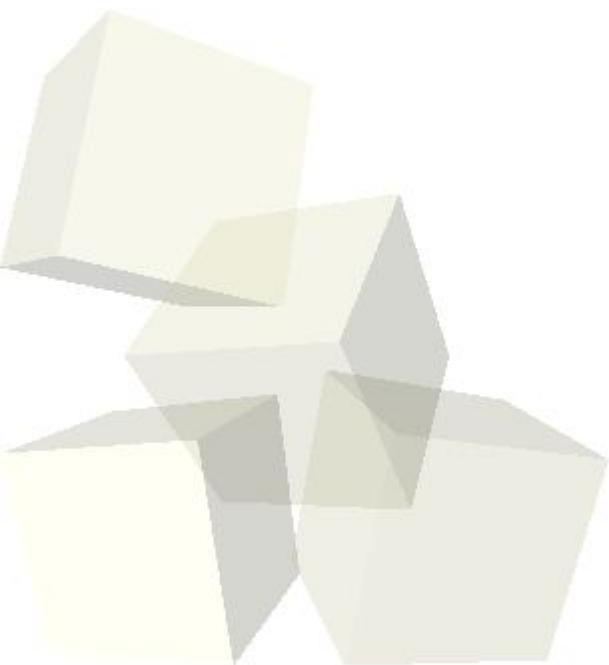
## 4 задание

1 вариант:

Закончите предложение:  
«Второй признак равенства  
треугольников-это признак  
равенства по.....»

2 вариант:

Сколько условий должно  
выполняться, чтобы два  
треугольника были равны по  
второму признаку?





# Признаки равенства треугольников

## 5 задание

1 вариант:

У треугольников  $ABC$  и  $A_1B_1C_1$   
равны стороны  $BC$  и  $B_1C_1$  и  
углы  $C$  и  $C_1$ . Равенство каких  
ещё сторон или углов надо  
установить, чтобы  
треугольники были равны по  
второму признаку равенства  
треугольников?

2 вариант:

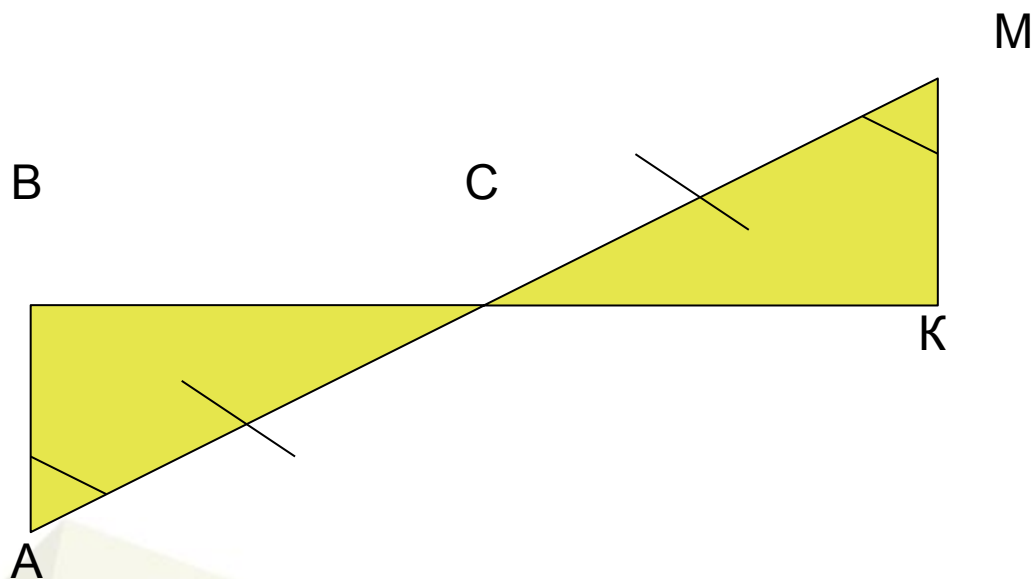
У треугольников  $ABC$  и  $A_1B_1C_1$   
равны стороны  $AC$  и  $A_1C_1$  и  
углы  $A$  и  $A_1$ . Равенство каких  
ещё сторон или углов надо  
установить, чтобы  
треугольники были равны по  
второму признаку равенства  
треугольников?



# Признаки равенства треугольников

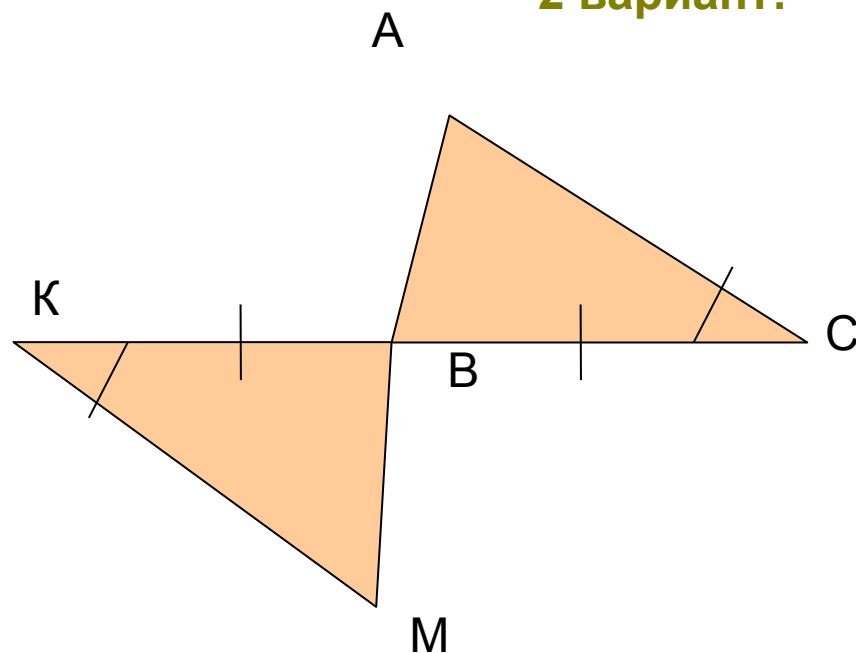
## 6 задание

1 вариант:



Докажите равенство  
треугольников ABC и CMK

2 вариант:



Докажите равенство  
треугольников ABC и BKM

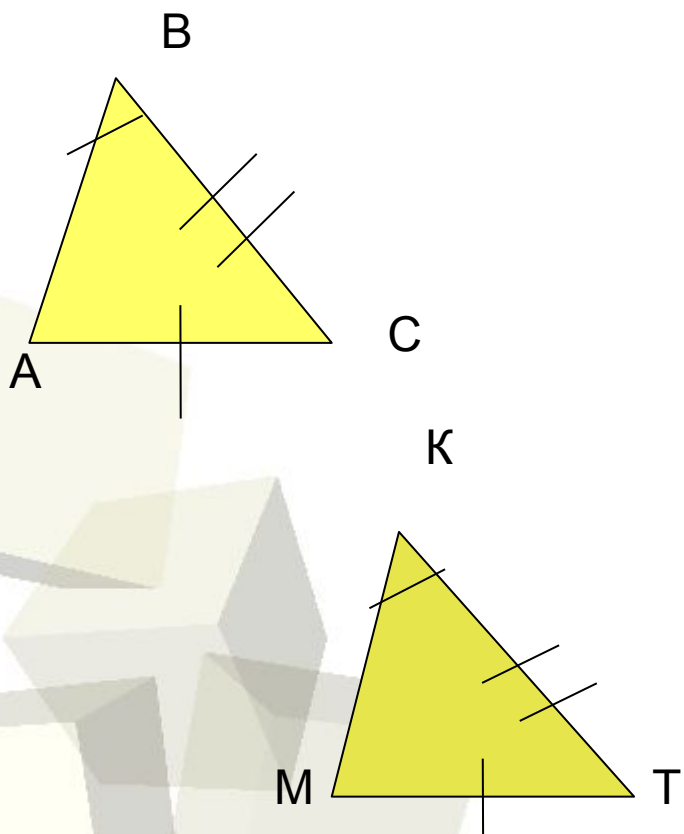


# Признаки равенства треугольников

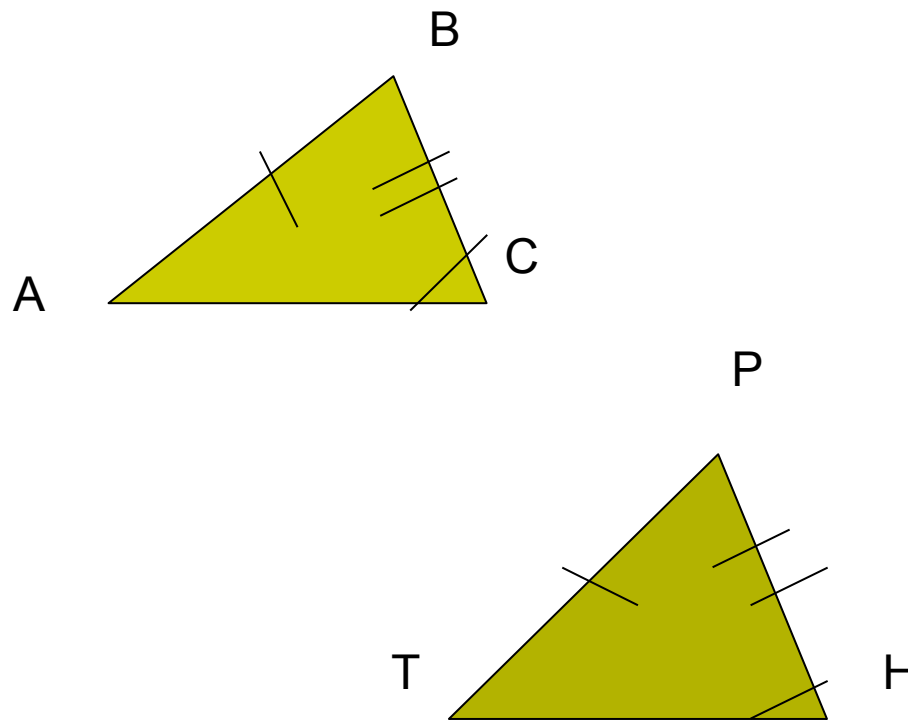
## 7 задание

Посмотрите на рисунок. Можно ли воспользоваться для установления равенства треугольников одним из известных вам признаков?

1 вариант:

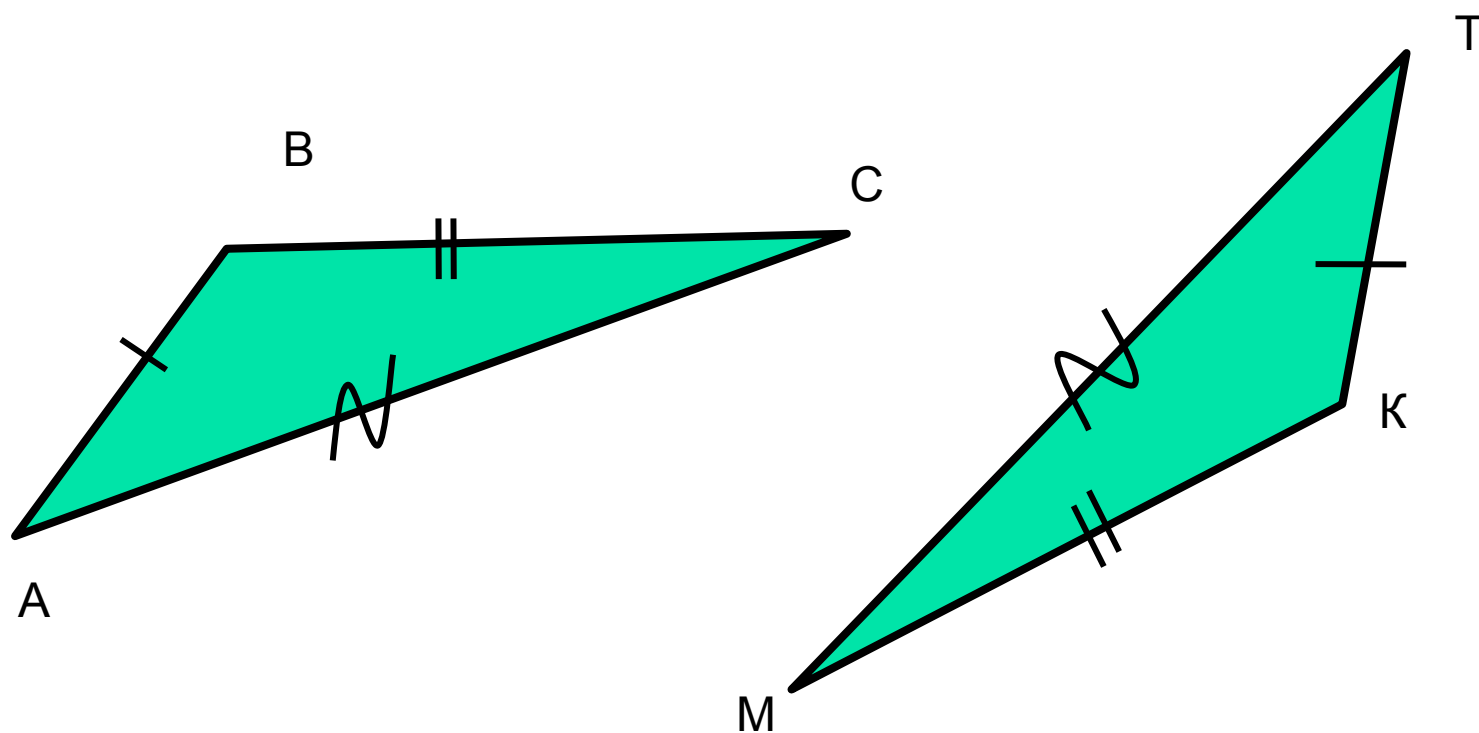


2 вариант:

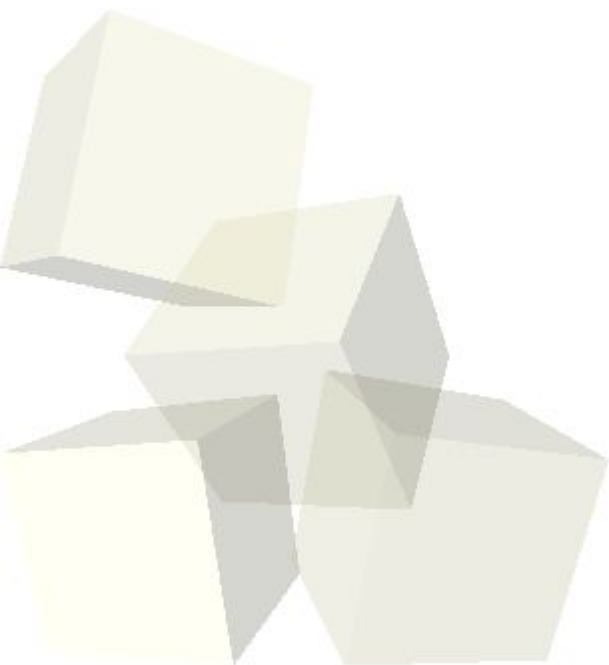




# Признаки равенства треугольников



(По трём сторонам)





# Признаки равенства треугольников

Треугольники  $ABC$  и  $ABC_1$  равнобедренные с общим основанием  $AB$ . Докажите равенство треугольников  $ACC_1$  и  $BCC_1$ .

