

Тема урока:  
«Решение задач на применение  
признаков равенства  
треугольников».

Цель урока:

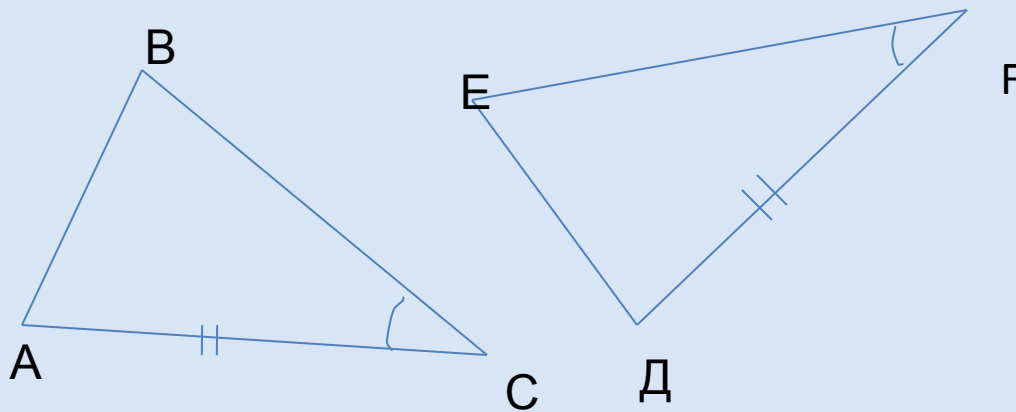
- повторение признаков равенства треугольников;
- формирование навыков применения признаков равенства треугольников при решении задач.

Вдохновение нужно в  
геометрии

не меньше, чем в поэзии.

А. С. Пушкин.

ОТВЕТИМ НА ВОПРОСЫ  
ТЕСТА

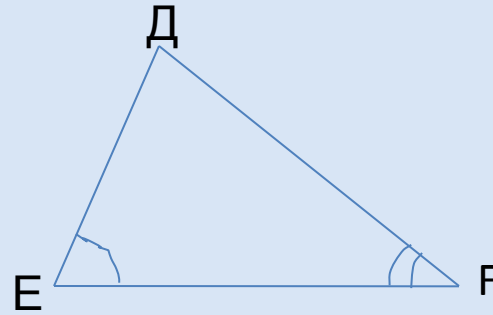
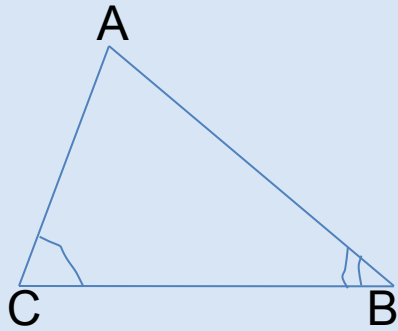


Какое условие должно быть выполнено, чтобы эти треугольники были равны по первому признаку?

1.  $AB = DE$

2.  $\angle B = \angle D$

3.  $BC = EF$



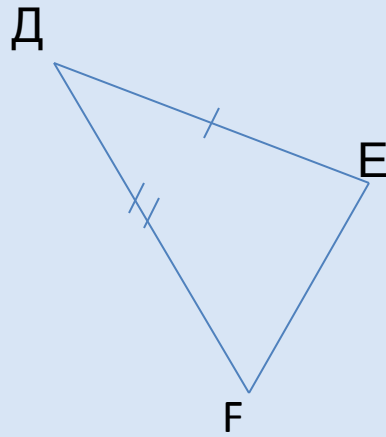
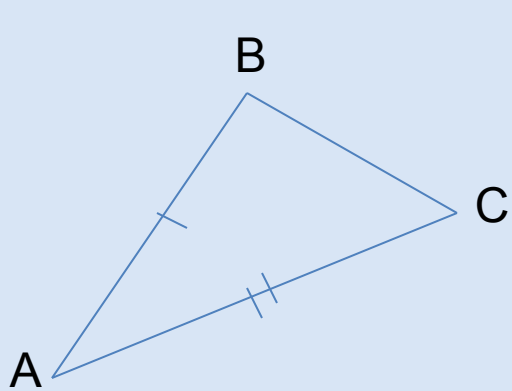
Что достаточно  
доказать, чтобы  
треугольники  
были  
равны по второму  
признаку?

1.  $AC = DE$

2.  $BC = EF$

$\angle A = \angle D$

3.

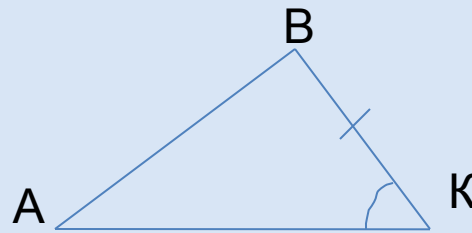
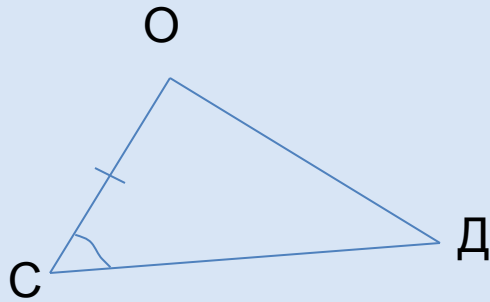


Что достаточно доказать, чтобы треугольники были равны по третьему признаку?

1.  $BC = EF$

2.  $\angle A = \angle D$

3.  $\angle B = \angle C$

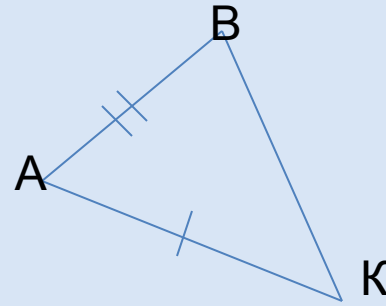
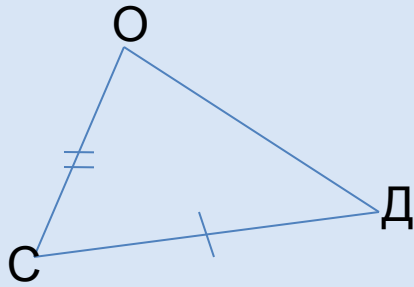


Какое условие должно быть выполнено, чтобы треугольники были равны по второму признаку?

1.  $CD = AK$

2.  $OD = AB$

3.  $\angle O = \angle B$



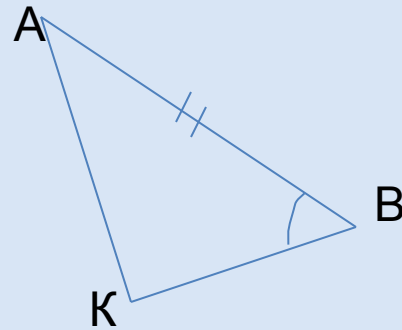
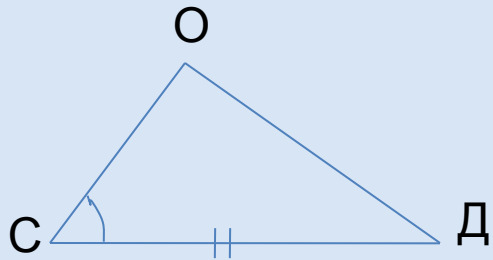
Что достаточно доказать, чтобы треугольники были равны по третьему признаку?

1.  $\angle C = \angle A$

2.  $OD = BK$

3.  $\angle O = \angle B$





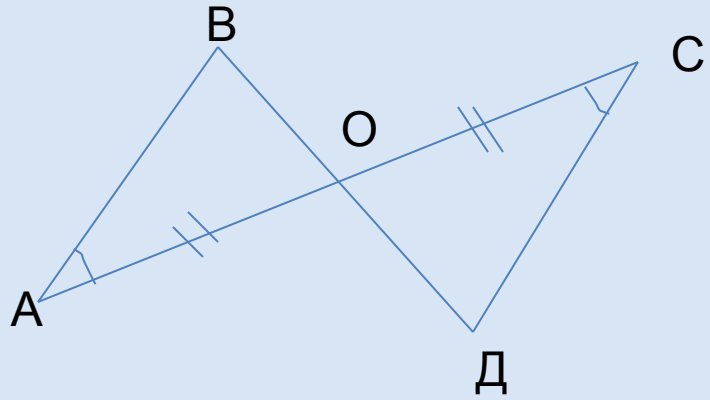
Что достаточно доказать, чтобы треугольники были равны по первому признаку?

1.  $\angle O = \angle K$

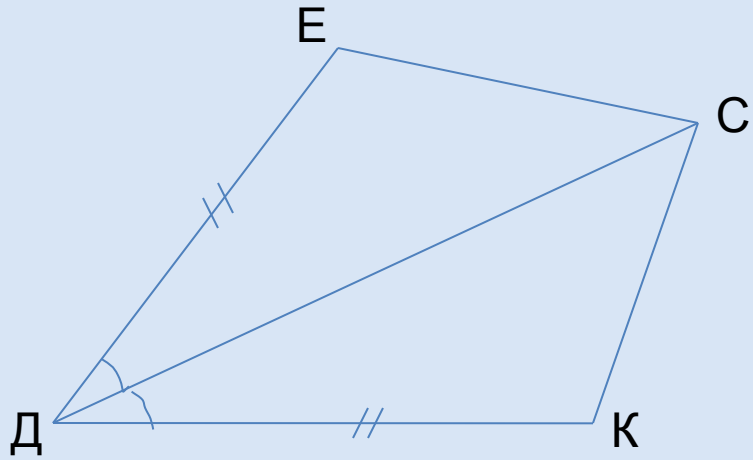
2.  $\angle D = \angle A$

3.  $CO = VK$

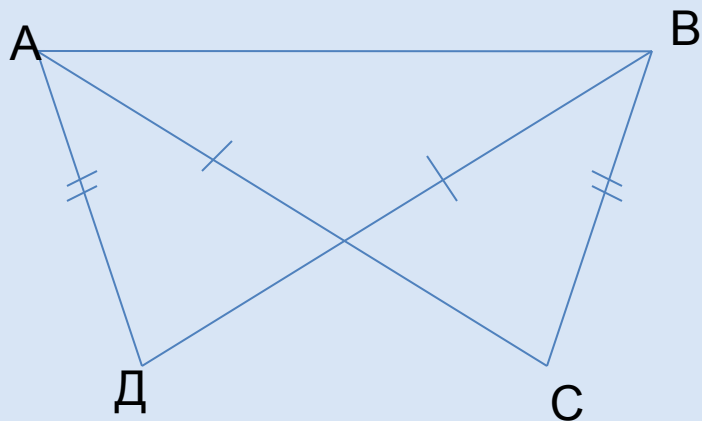
# Решение задач по готовому рисунку



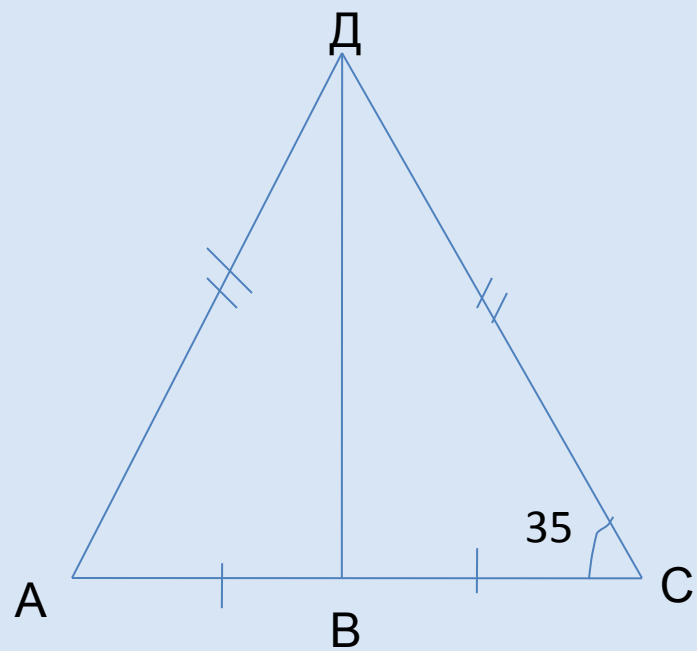
Доказать:  $\triangle ABO = \triangle CDO$



Доказать, что треугольник  
ДЕС  
равен треугольнику ДСК



Доказать, что  
треугольники  
ABD и CAB равны, если  
 $AD = BC$  и  $AC = BD$

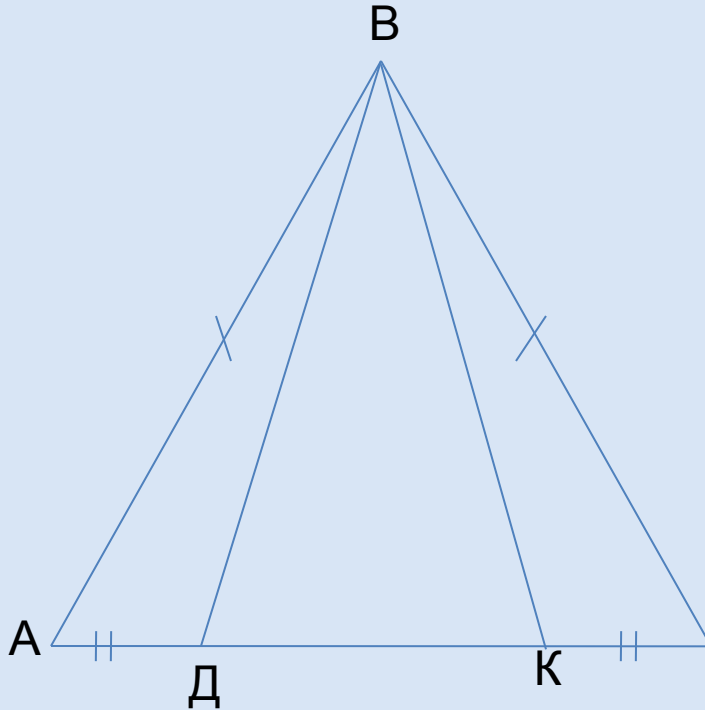


Найти угол  $A$  и угол  $ABD$ .

РЕШАЕМ ЗАДАЧИ

Дано:  $AB = BC$

$AD = CK$



Доказать: треугольник  $DBK$  –  
равнобедренный

Доказательство:

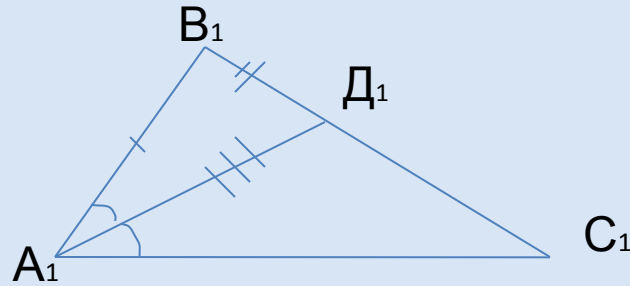
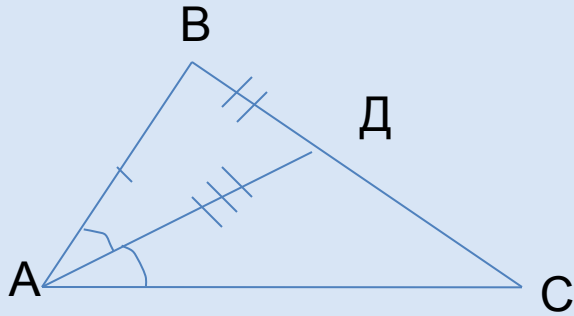
1. Рассмотрим  $\triangle ABC$ :  $AB = CB$ , следовательно,  $\triangle ABC$  – равнобедренный, значит,  $\angle A = \angle C$ , по свойству равнобедренного треугольника (углы при основании равны).

2. Рассмотрим  $\triangle ABD$  и  $\triangle CBK$ :  
 $AB = CB$  по условию,  $AD = CK$  по условию,  
 $\angle A = \angle C$  по доказанному в п.1,  
следовательно,  $\triangle ABD = \triangle CBK$  по первому признаку равенства треугольников.

3. В равных треугольниках соответственные элементы равны: т.к.  $\triangle ABD = \triangle CBK$ , то  $BD = BK$ .

4. Рассмотрим  $\triangle DBK$ :  $BD = BK$ , значит, по определению  $\triangle DBK$  – равнобедренный. ■





Дано:  $\triangle ABC$  и  $\triangle A_1B_1C_1$ ,  $AD$  и  $A_1D_1$  - биссектрисы  $AB = A_1B_1$ ,  $BD = B_1D_1$ ,  $AD = A_1D_1$

Доказать:  $\triangle ABC$  и  
 $\triangle A_1B_1C_1$

Доказательство:

1. рассмотрим  $\triangle ABD$  и  $\triangle A_1B_1D_1$ :  $AB = A_1B_1$  по условию,  $BD = B_1D_1$  по условию,  $AD = A_1D_1$  по условию, следовательно,  $\triangle ABD = \triangle A_1B_1D_1$  по трем сторонам, значит,  $\angle DAB = \angle D_1A_1B_1$ ,  $\angle B = \angle B_1$ .

2. Т.к.  $AD$  и  $A_1D_1$  – биссектрисы и  $\angle DAB = \angle D_1A_1B_1$ , то  $\angle BAC = \angle B_1A_1C_1$ .

3. Рассмотрим  $\triangle ABC$  и  $\triangle A_1B_1C_1$  :  $AB = A_1B_1$  по условию,  $\angle B = \angle B_1$  и  $\angle BAC = \angle B_1A_1C_1$  по доказанному ранее, следовательно, по второму признаку равенства треугольников  $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$ . ■

«Если вы хотите  
научиться  
плавать, то смело  
входите  
в воду,  
а если хотите  
научиться  
решать задачи,  
то решайте их».

Дома: Повторить п.п. 14-20,  
Ответить устно на  
вопросы 1-15 к гл.2 стр.48,  
подготовиться к зачету.  
Выполнить письменно №122,  
138, 168, подготовиться к  
контрольной работе.