

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

Цель урока:

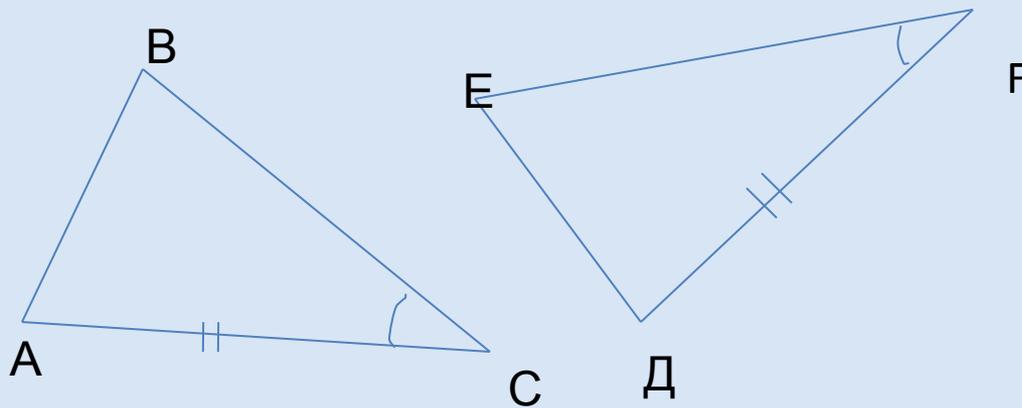
- повторение признаков равенства треугольников;
- формирование навыков применения признаков равенства треугольников при решении задач.

Вдохновение нужно в
геометрии

не меньше, чем в поэзии.

А. С. Пушкин.

ОТВЕТИМ НА ВОПРОСЫ
ТЕСТА

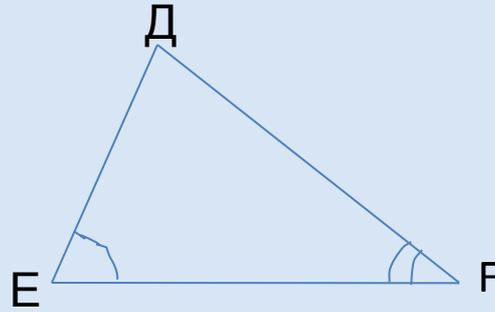
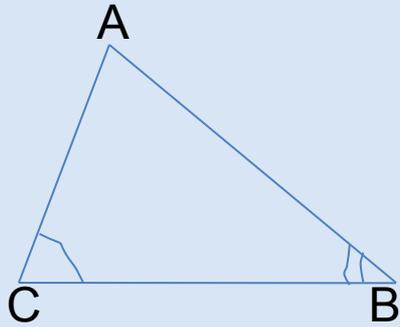


Какое условие должно быть выполнено, чтобы эти треугольники были равны по первому признаку?

1. $AB = DE$

2. $\angle B = \angle D$

3. $BC = EF$



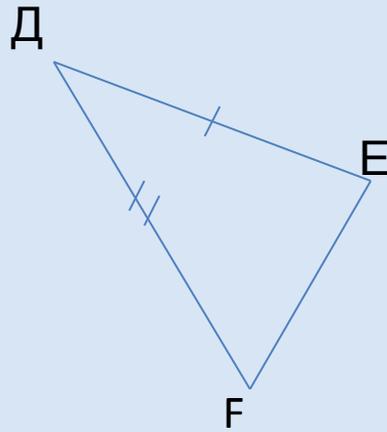
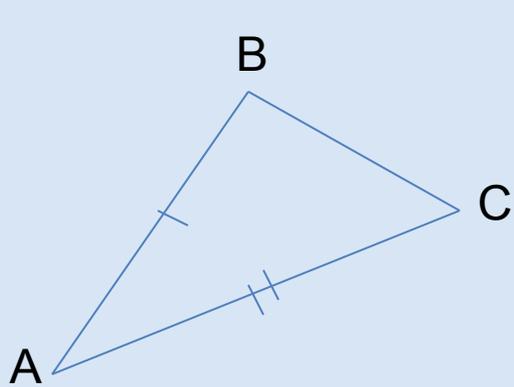
Что достаточно доказать, чтобы треугольники были равны по второму признаку?

1. $AC = DE$

2. $BC = EF$

$\angle A = \angle D$

3.

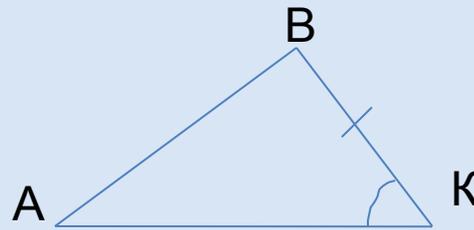
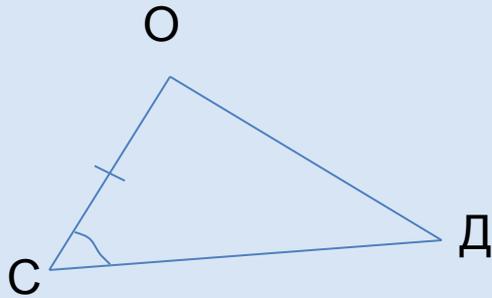


Что достаточно доказать, чтобы треугольники были равны по третьему признаку?

1. $BC = EF$

2. $\angle A = \angle D$

3. $\angle B = \angle C$

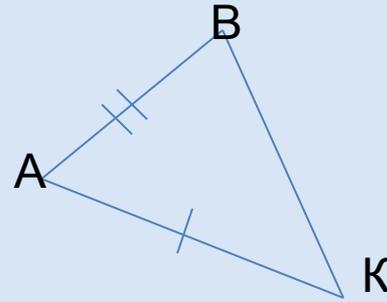
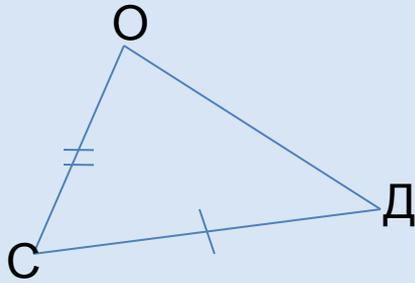


Какое условие должно быть выполнено, чтобы треугольники были равны по второму признаку?

1. $CD = AK$

2. $OD = AB$

3. $\angle O = \angle B$

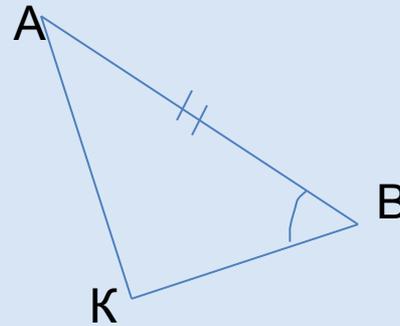
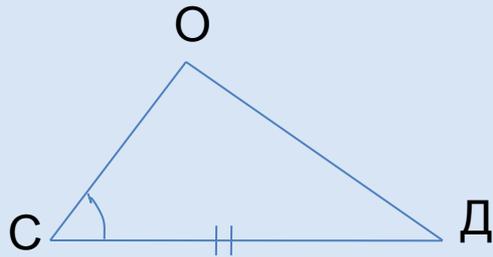


Что достаточно доказать, чтобы треугольники были равны по третьему признаку?

1. $\angle C = \angle A$

2. $OD = BK$

3. $\angle O = \angle B$



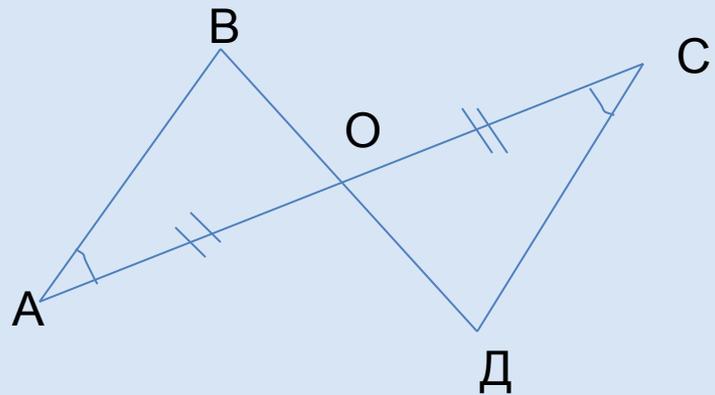
Что достаточно доказать, чтобы треугольники были равны по первому признаку?

1. $\angle O = \angle K$

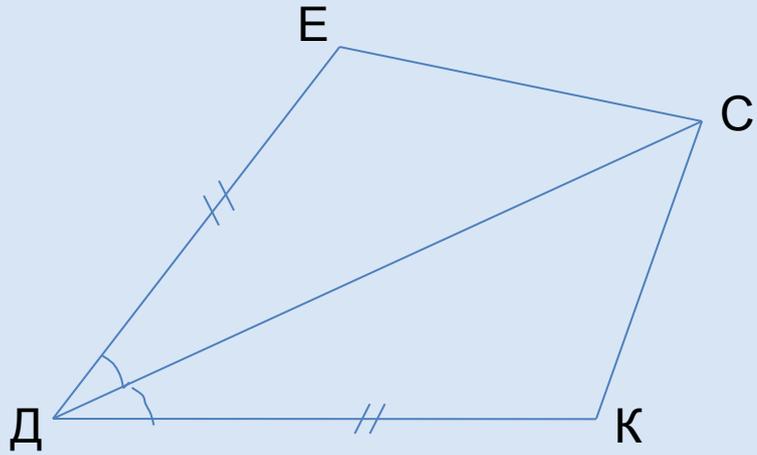
2. $\angle D = \angle A$

3. $CO = VK$

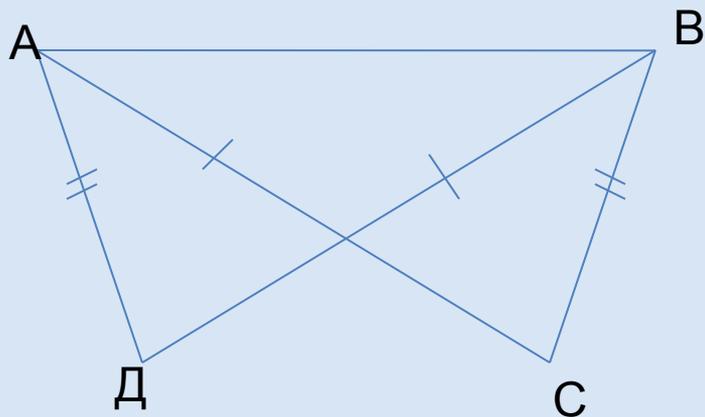
Решение задач по готовому рисунку



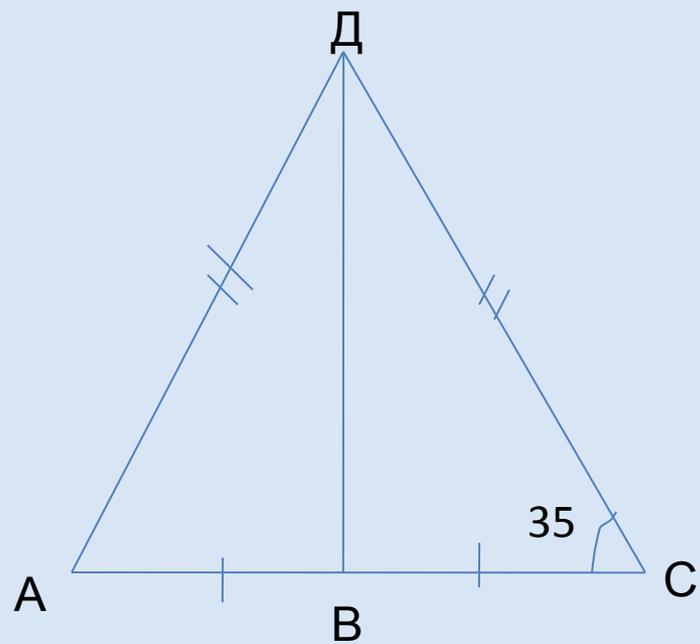
Доказать: $\triangle ABO = \triangle CDO$



Доказать, что треугольник
ДЕС
равен треугольнику ДСК



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

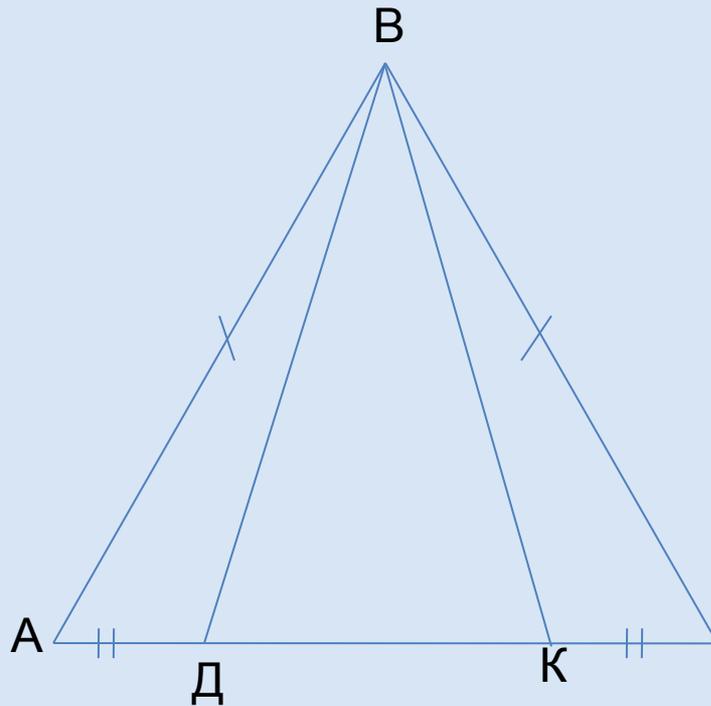


Найти угол A и угол ABD .

РЕШАЕМ ЗАДАЧИ

Дано: $AB = BC$

$AD = CK$



Доказать: треугольник DBK –
равнобедренный

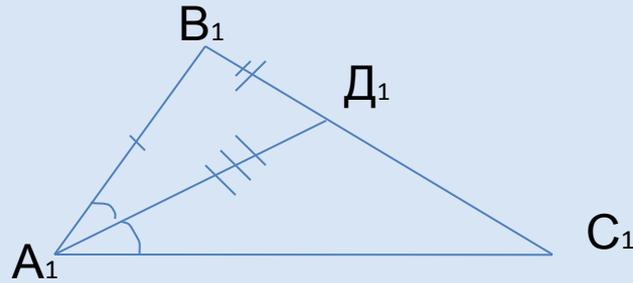
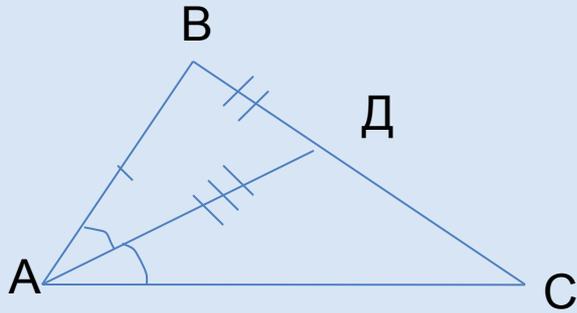
Доказательство:

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.