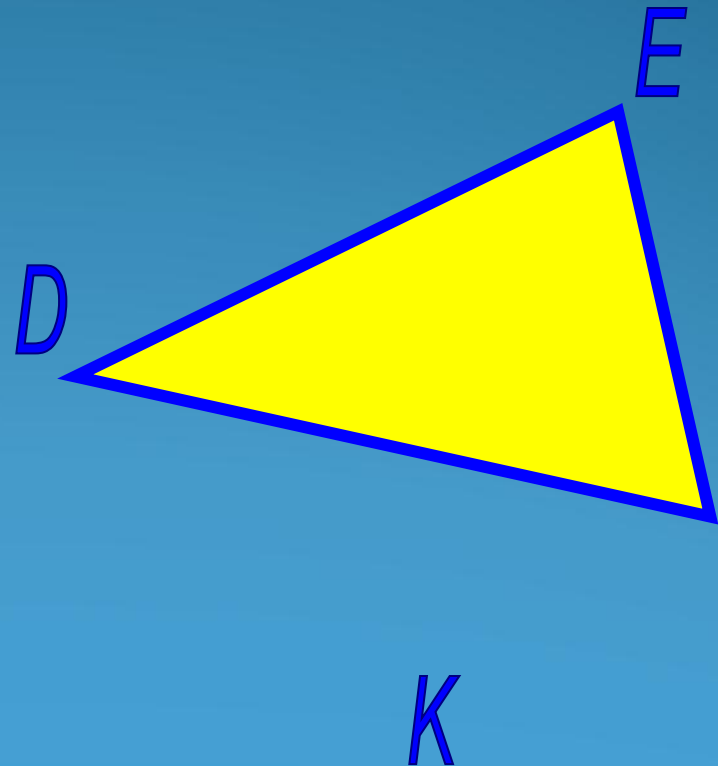
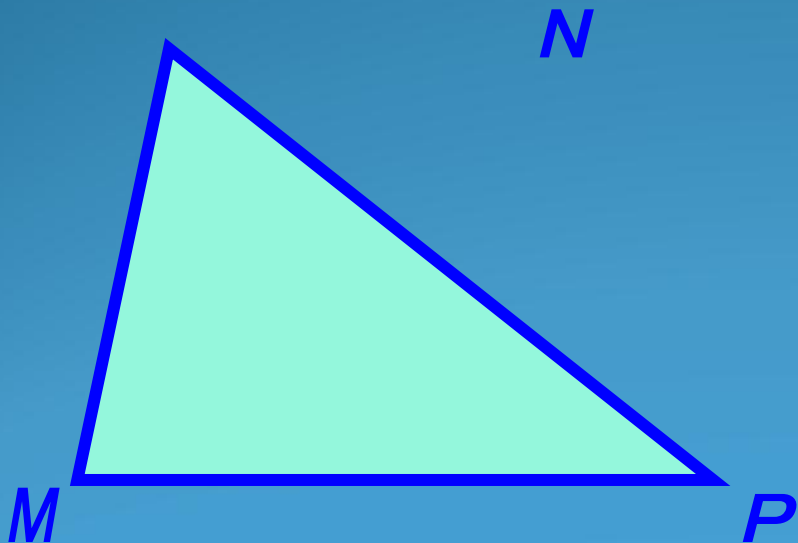


Первый признак равенства треугольников

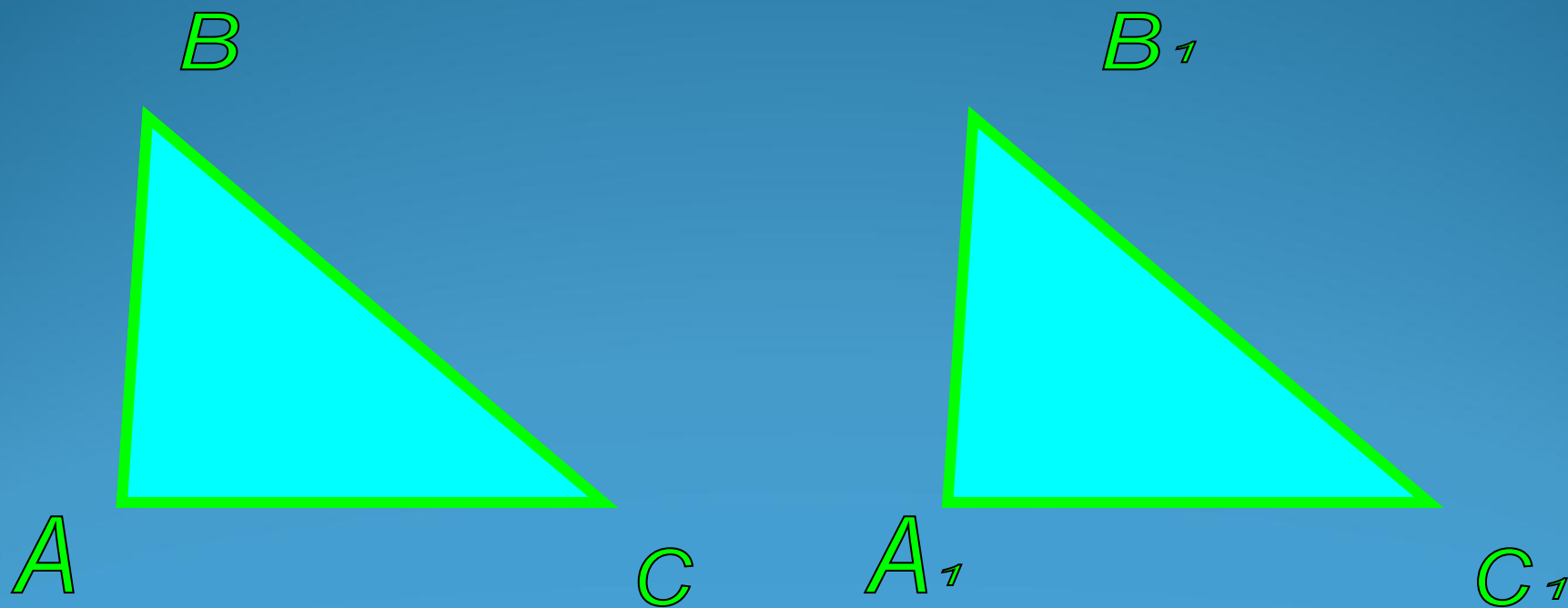


*Презентацию подготовила
учитель математики ФГОУ СОШ № 5 МО РФ
Кобзырева Ирина Ивановна*

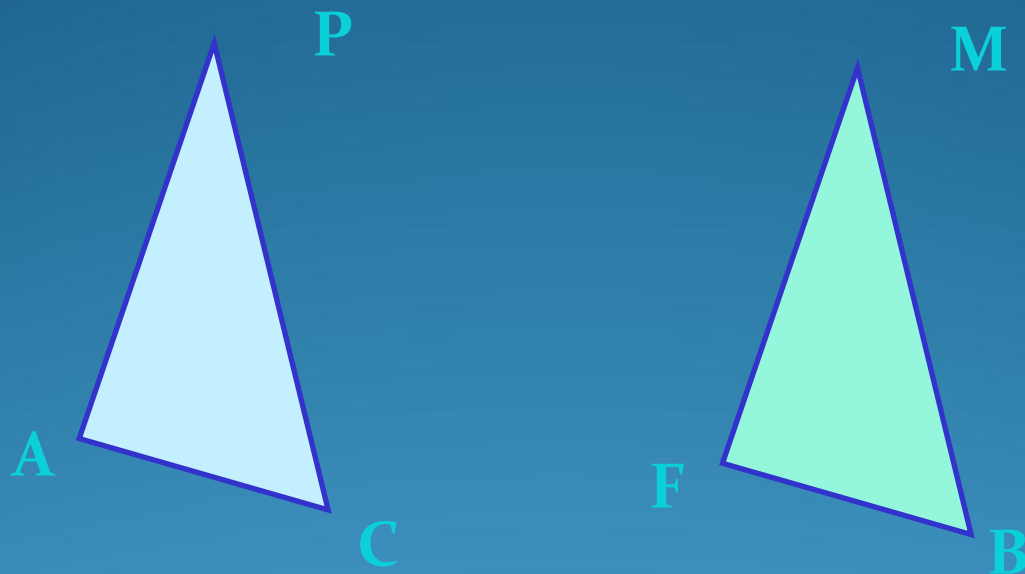
Какая фигура называется
треугольником?



Равенство треугольников



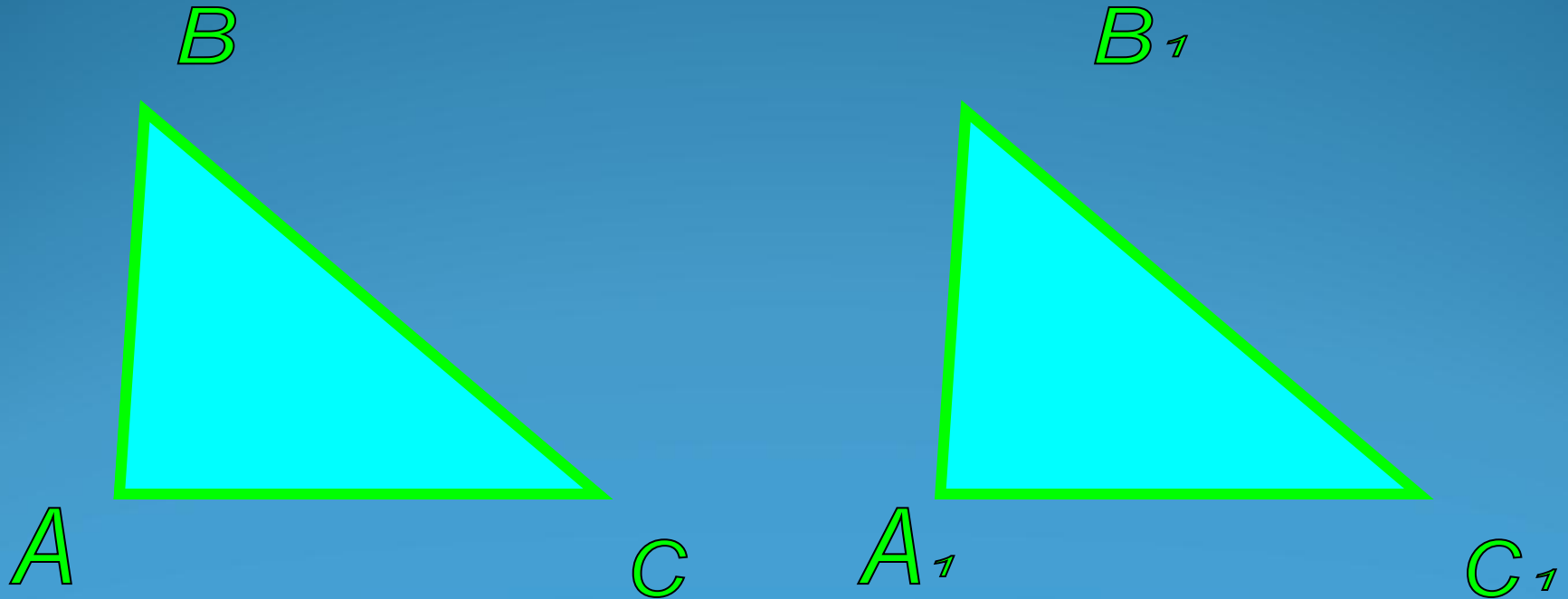
Задача.



$\triangle APC = \triangle MFB$, $\angle P = \angle M$, $FB = 17$ см, $\angle A = \angle F$, $PC = 23$ см.

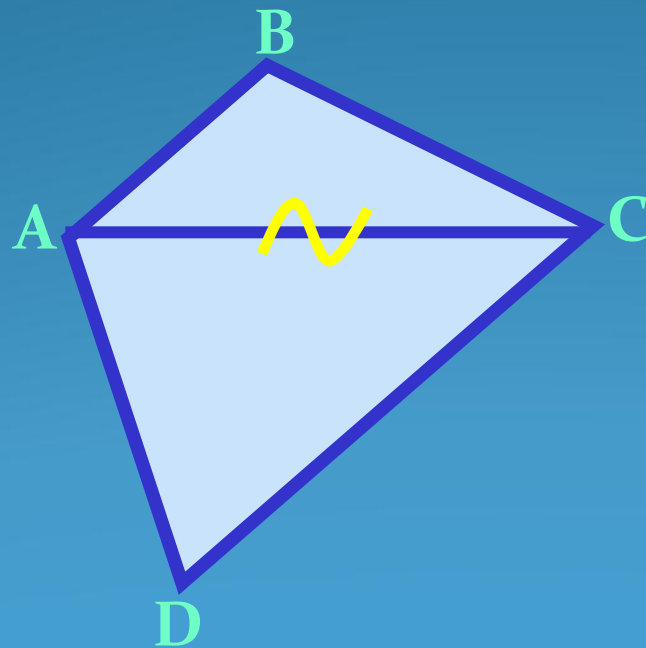
Найдите AC и MB .

как можно установить равенство треугольников?



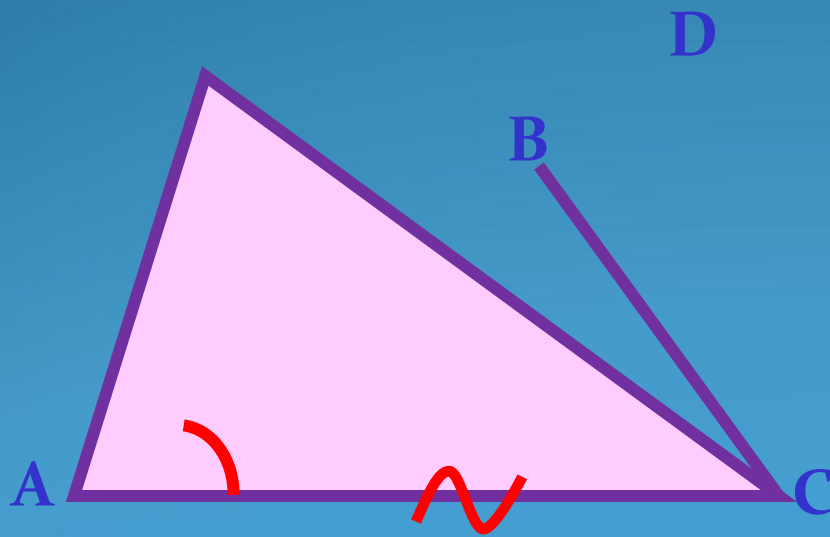
Теорема –
утверждение,
справедливость
которого
устанавливается
путем рассуждений
(доказательства).

как можно установить равенство треугольников?



Равны ли $\triangle ABC$ и $\triangle ADC$,
если у них AC – общая?

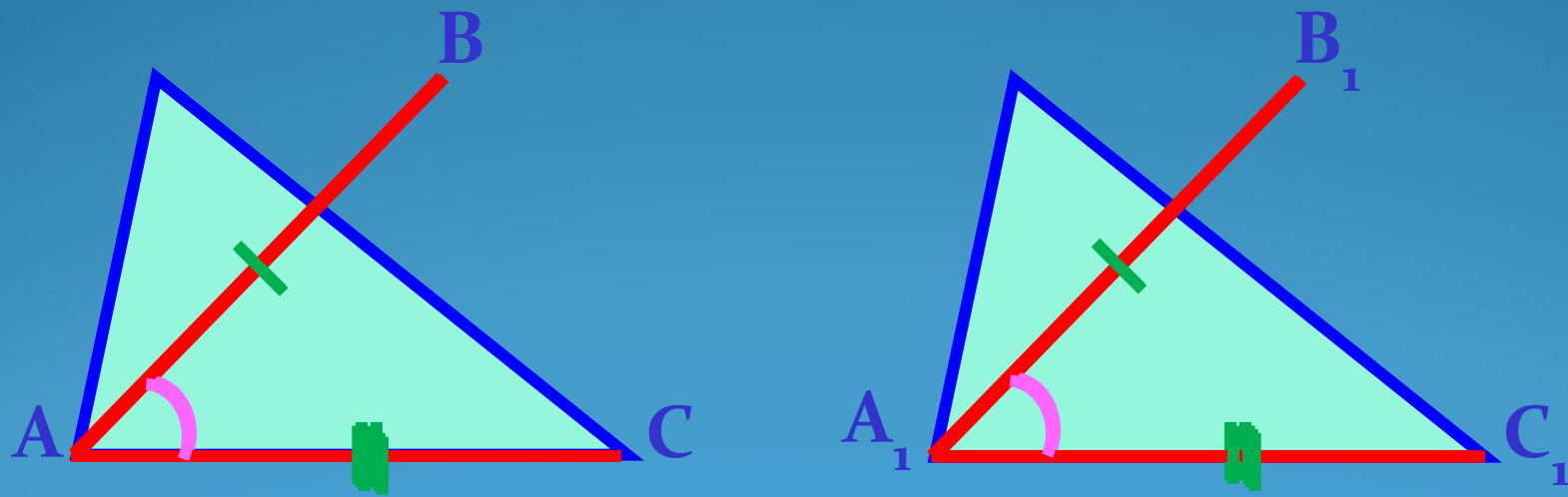
как можно установить равенство треугольников?



Равны ли $\triangle ABC$ и $\triangle ADC$, если у них AC – общая, $\angle A$ – общий?

Теорема.

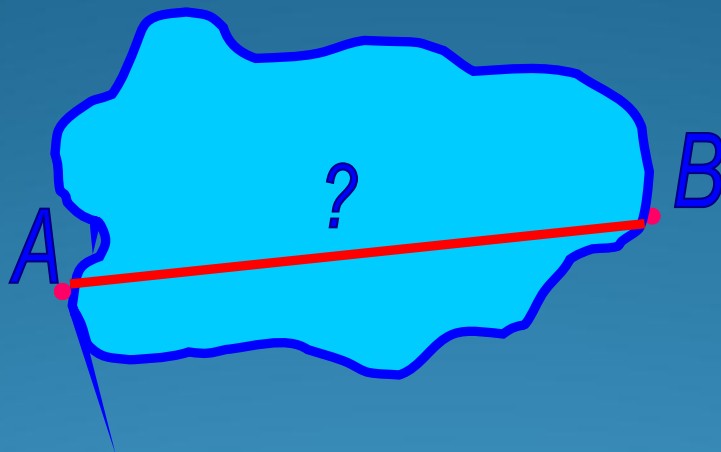
Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны.



$$\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$$

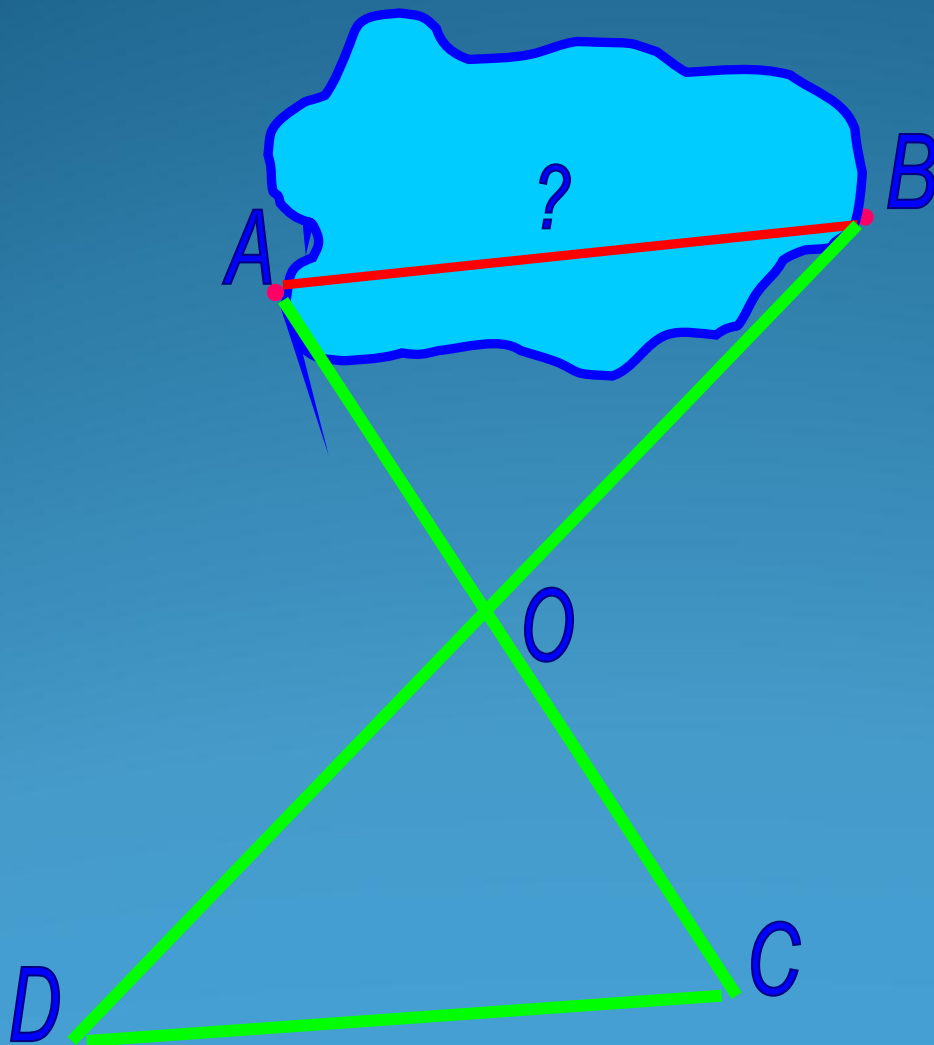
Задача 1.

Необходимо измерить расстояние между пунктами А и В.



Задача 1.

Необходимо измерить расстояние между пунктами А и В.



Решение.

1) Рассмотрим $\triangle AOB$ и $\triangle DOC$.

$$AO = OC, BO = OD,$$

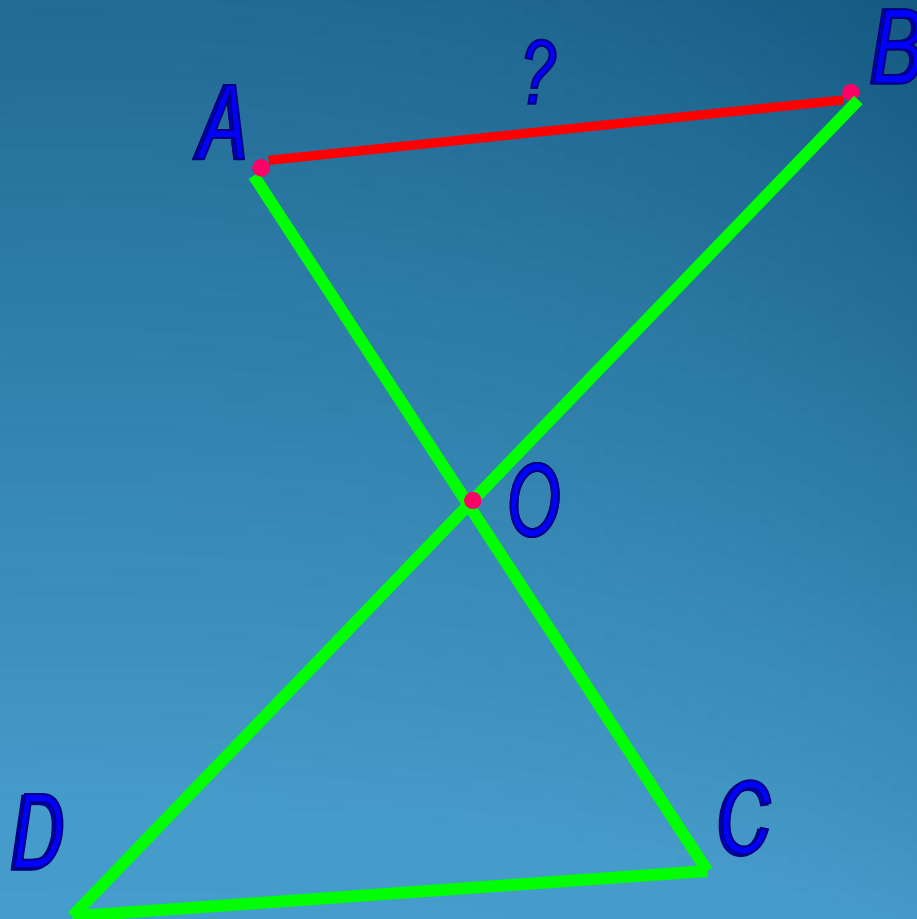
$$\angle AOB = \angle DOC$$

(по свойству
вертикальных
углов),

$$\Rightarrow \triangle AOB = \triangle DOC.$$

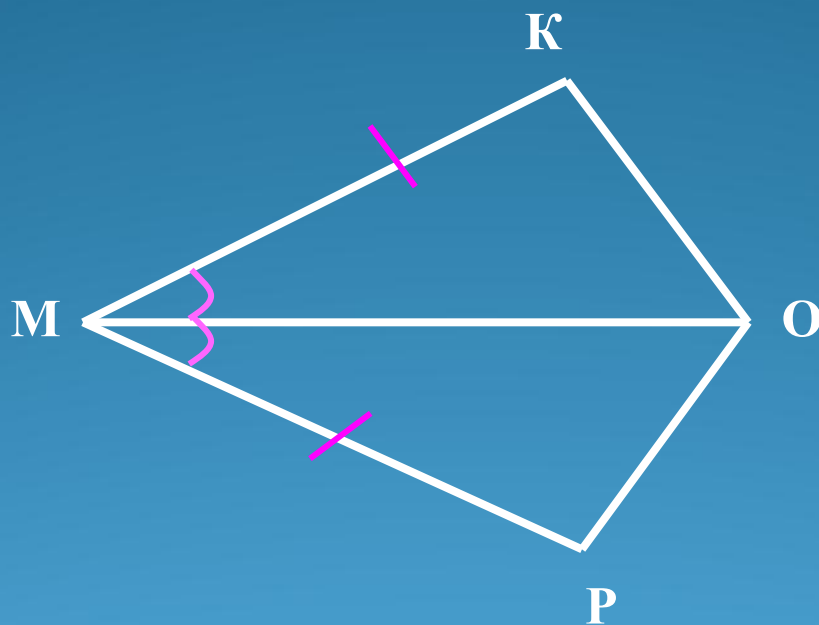
2) Из п. 1 $\Rightarrow$

$$AB = DC.$$



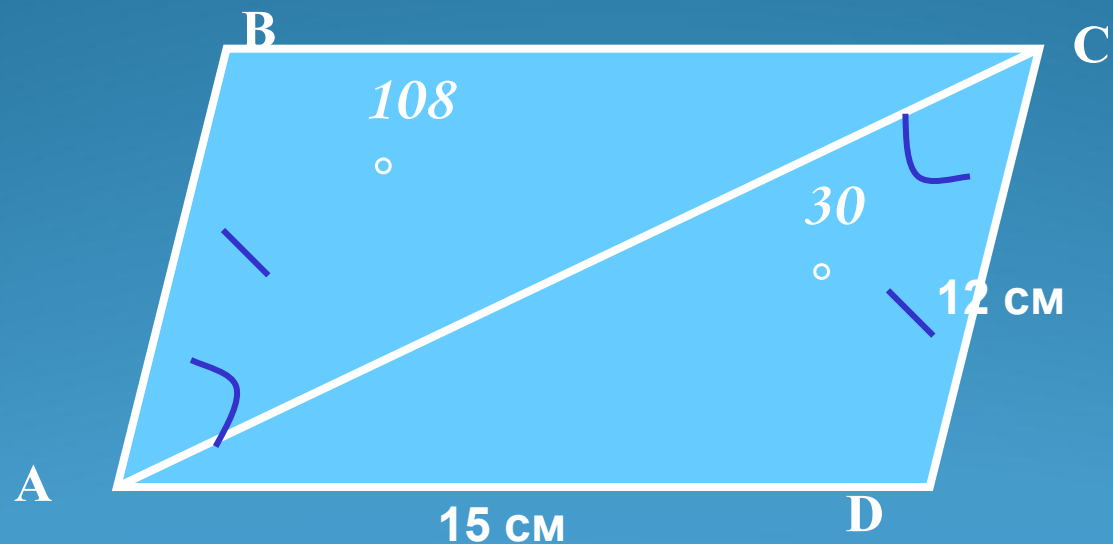
Задача 2.

Докажите, что треугольники, изображенные на рисунке, равны.



Задача 3.

Найдите по рисунку величину угла ADC и длину стороны BC .



Задача 4.

$\angle 1 = \angle 2$, $KF = ED$, H – середина KE .

Докажите, что $\triangle KFE = \triangle ERH$.



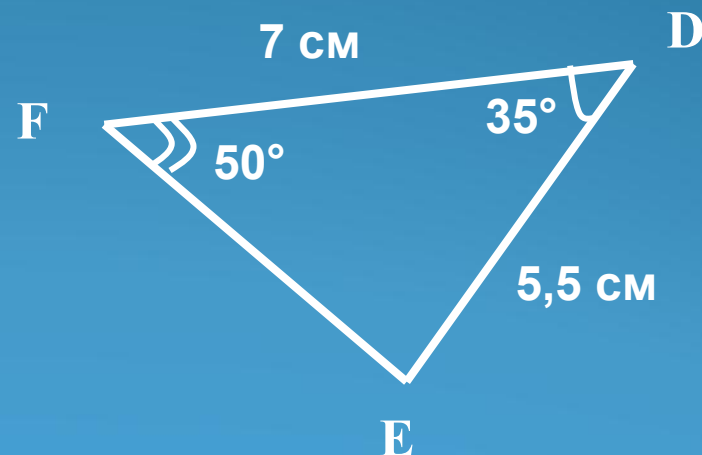
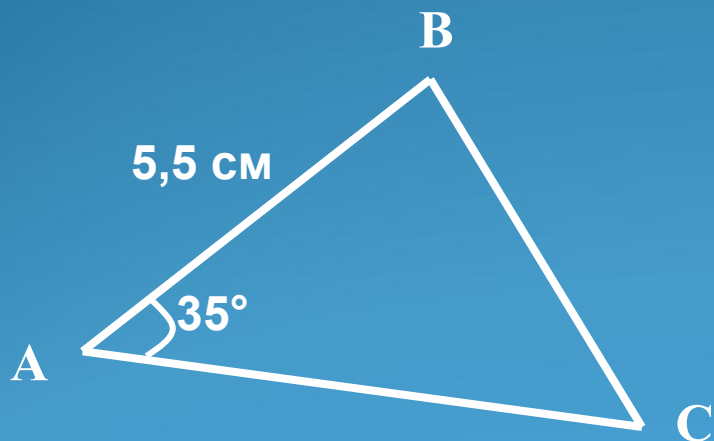
Тестирование

1. Какой элемент треугольника ABC необходимо задать, чтобы треугольники ABC и DEF были равны по первому признаку равенства треугольников?

а) $\angle C = 50^\circ$

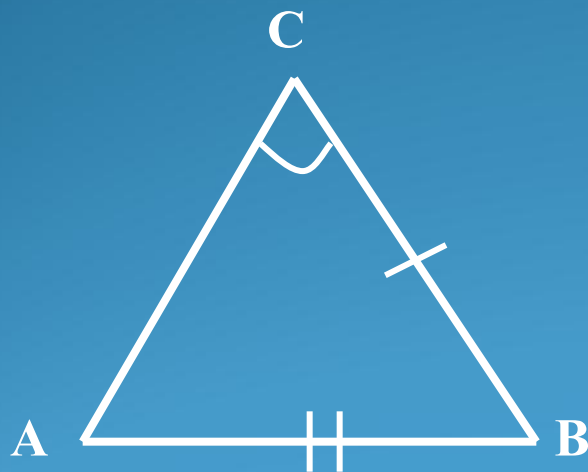
б) $AC = 7 \text{ см}$

в) $\angle B = 50^\circ$

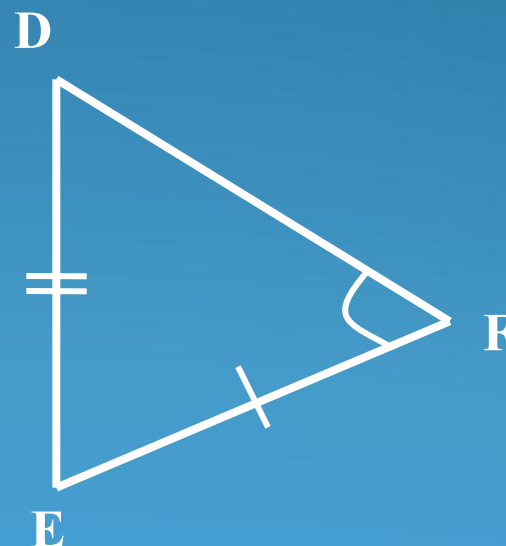


2. В треугольниках ABC и DEF $AB = DE$, $BC = EF$, $\angle C = \angle F$. Можно ли на основании первого признака равенства треугольников утверждать, что эти треугольники равны?

а) Да

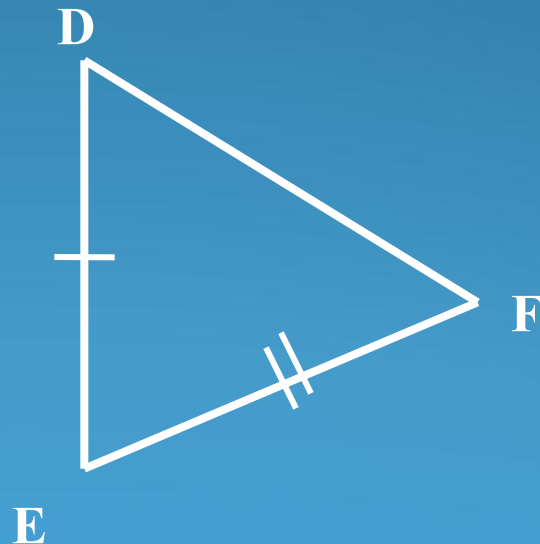
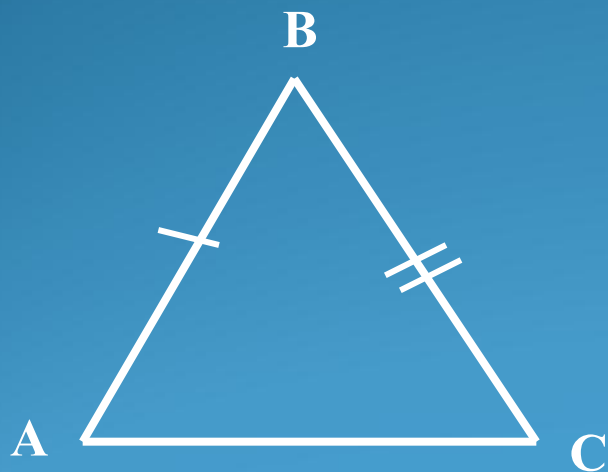


б) Нет



3. В треугольниках ABC и DEF $AB = DE$, $BC = EF$.
Какое еще условие должно быть выполнено,
чтобы треугольники были равны по признаку
равенства треугольников?

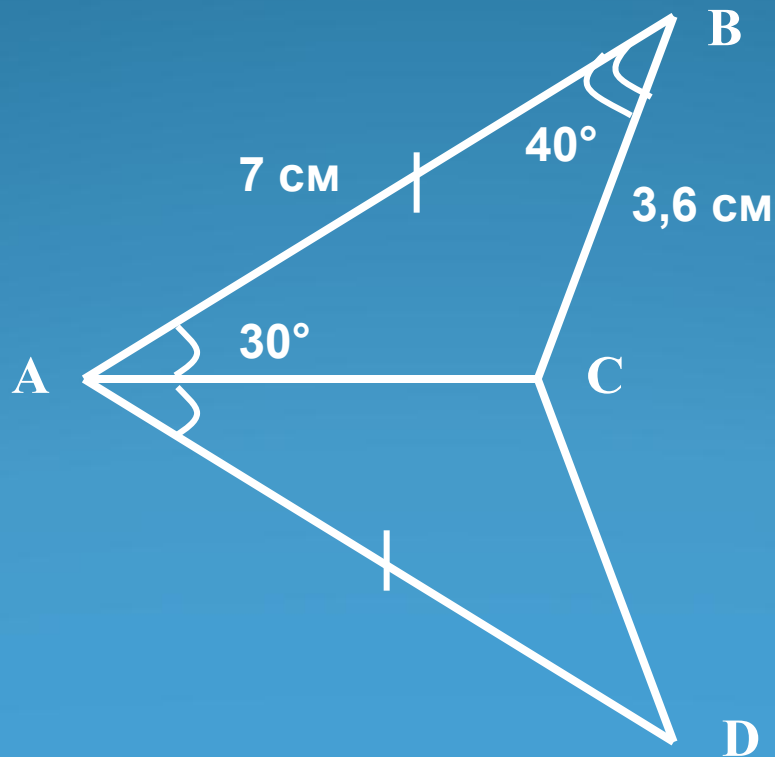
а) $\angle A = \angle D$ б) $\angle C = \angle F$ в) $\angle B = \angle E$ г) $AC = DF$.



4. Треугольники ABC и ACD равны.
Найдите угол CAD.

а) $\angle CAD = 50^\circ$

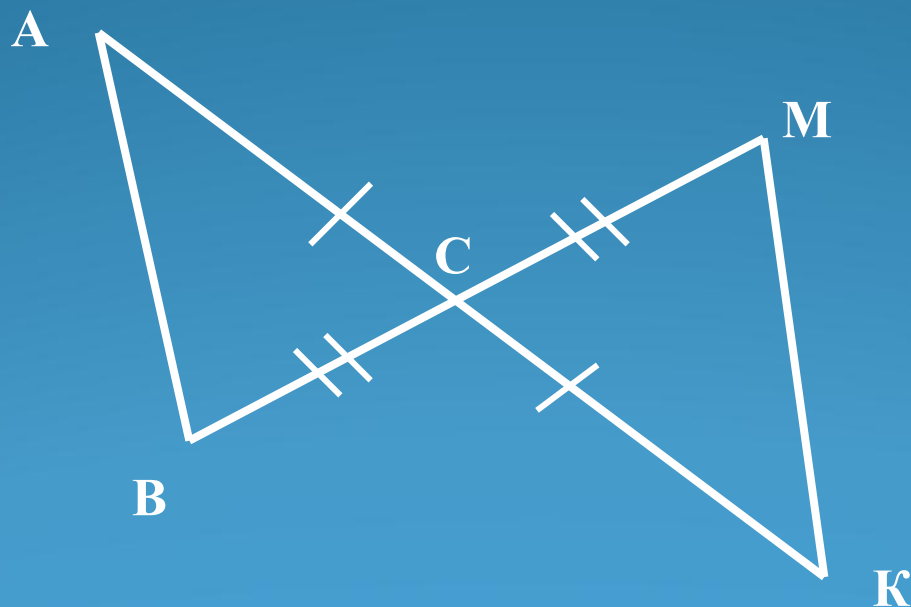
б) $\angle CAD = 30^\circ$



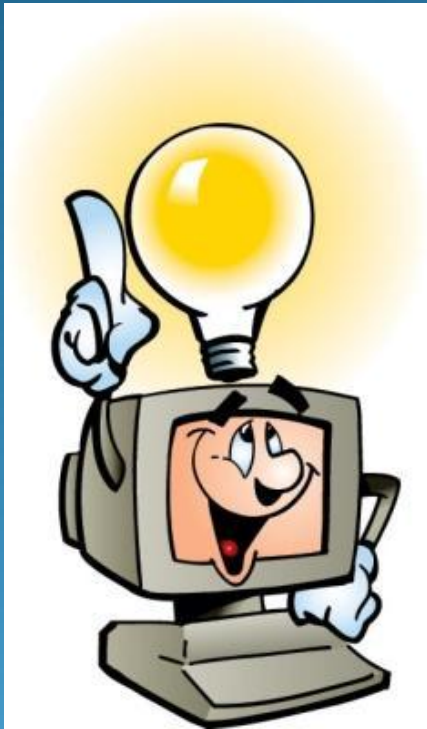
5. Можно ли утверждать, что треугольники, изображенные на рисунке равны?

а) Да

б) Нет



Минутка отдыха



Вы, наверное, устали?
Ну, тогда все дружно встали.
Потянулись, повернулись
И друг другу улыбнулись.
Глаза крепко закрываем,
Дружно до пяти считаем.
Открываем, поморгаем
И работать продолжаем!

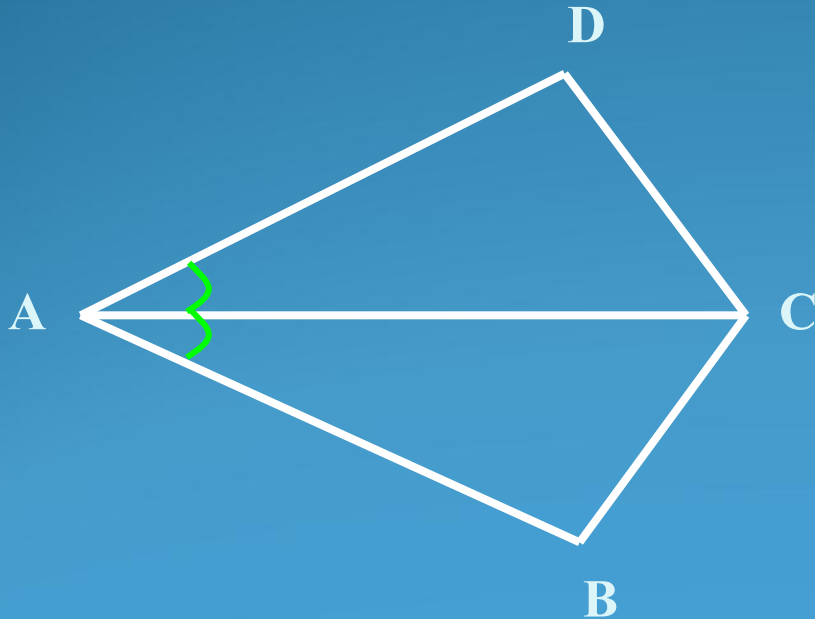
Гимнастика для глаз

Самостоятельная работа

Вариант I

1) Докажите равенство треугольников ADC и ABC, изображенных на рисунке, если $AD=AB$ и $\angle DAC = \angle CAB$

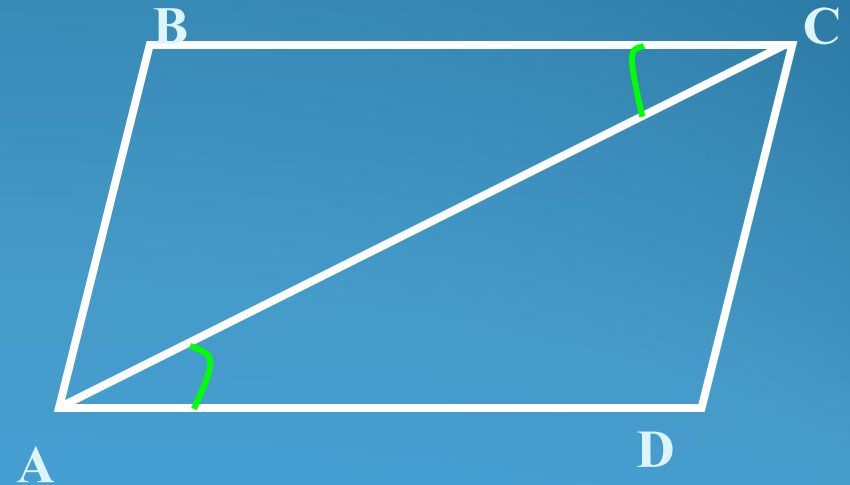
2) Найдите углы ADC и ACD, если $\angle ACB = 38^\circ$, $\angle ABC = 102^\circ$.



Вариант II

1) Докажите равенство треугольников ADC и ABC, изображенных на рисунке, если $AD=BC$ и $\angle DAC = \angle BCA$

2) Найдите углы ADC и ACD, если $\angle ABC = 108^\circ$, $\angle BCA = 32^\circ$.



Домашнее задание:
п. 15, №93, №96.



Итог урока
Как установить
равенство треугольников,
используя первый признак?

СПАСИБО ЗА УРОК!