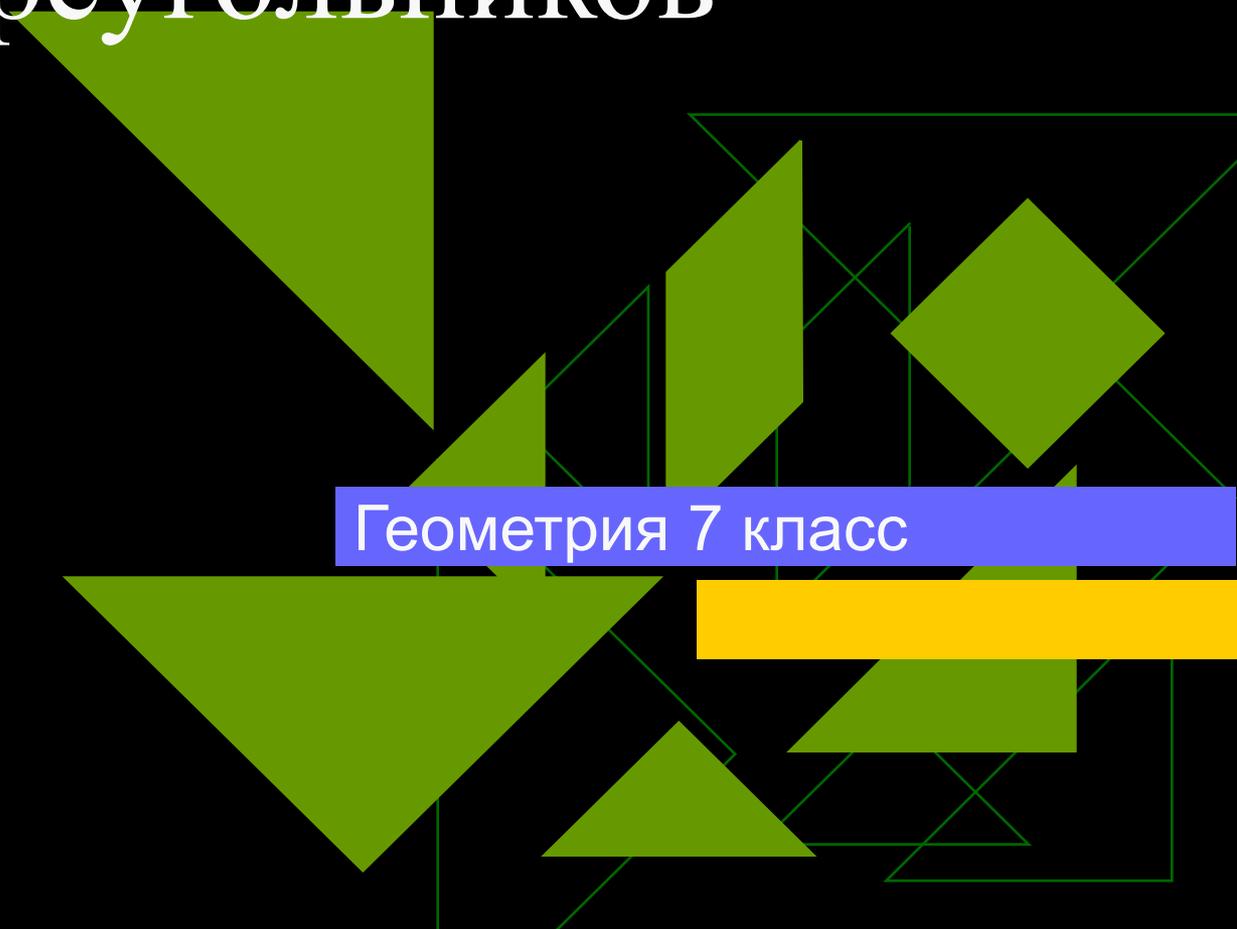


Первый признак равенства треугольников

Геометрия 7 класс

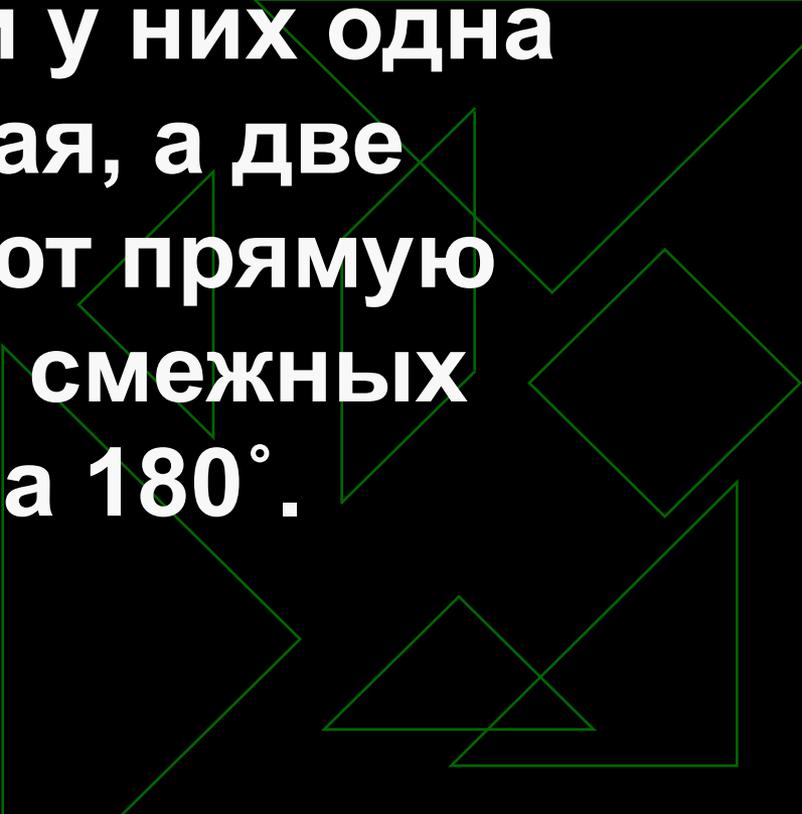


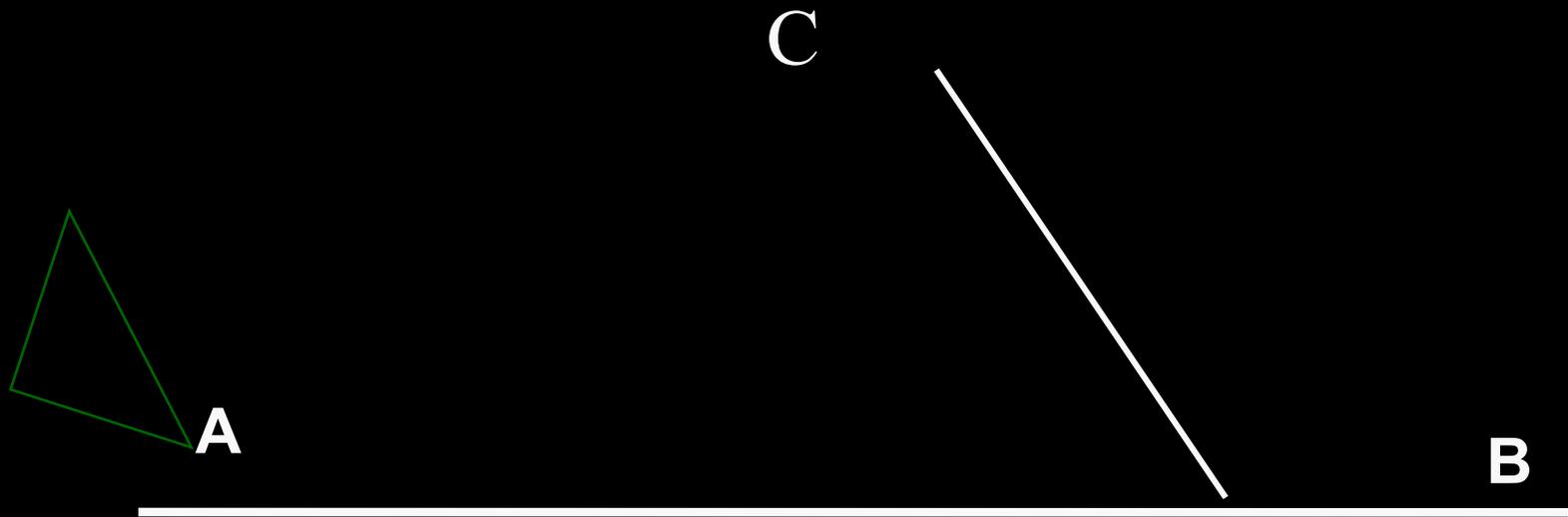
Цель урока

- ◆ Сформулировать и доказать первый признак равенства треугольников.
- ◆ Разъяснить смысл слов «теорема» и «доказательство теоремы».



● Два угла называются смежными, если у них одна сторона общая, а две других образуют прямую линию. Сумма смежных углов равна 180° .



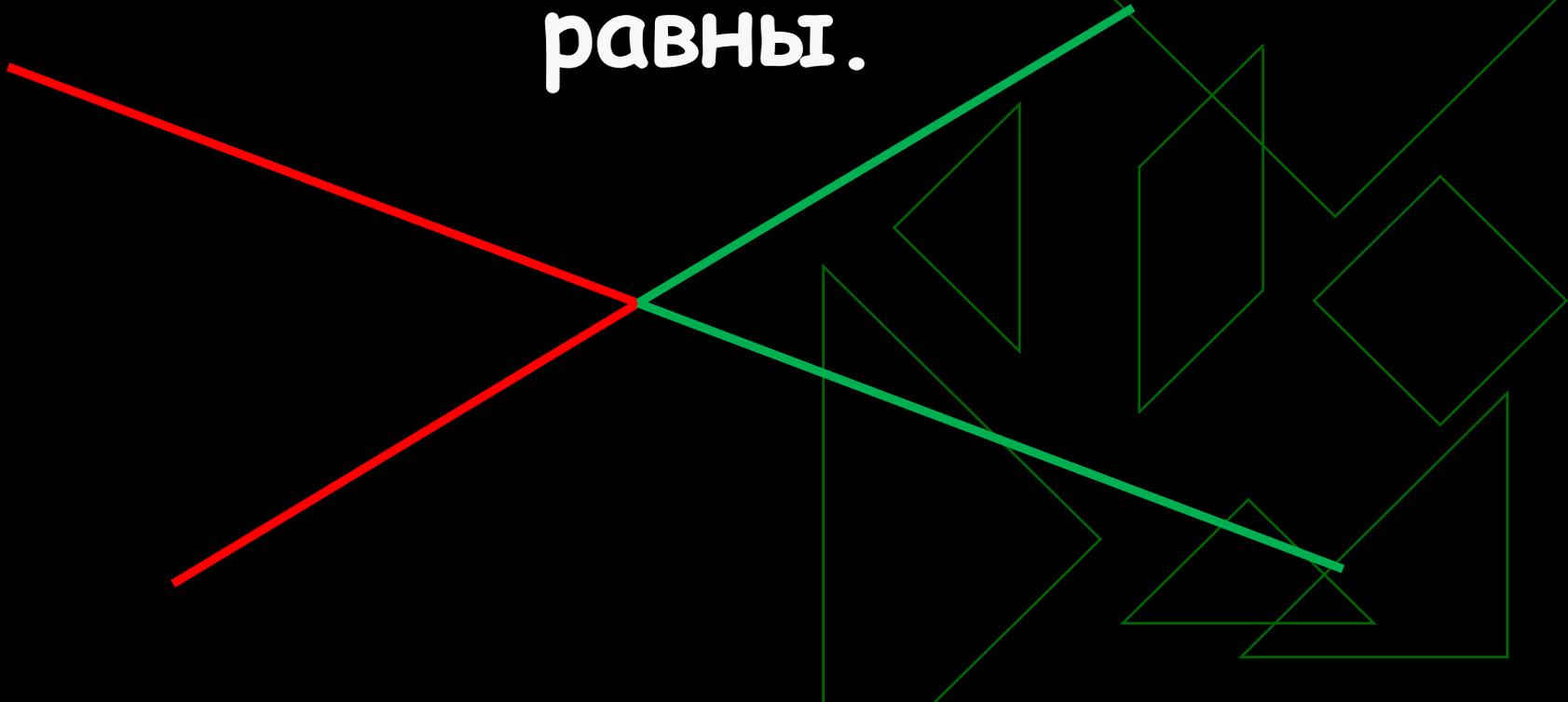


$\angle AOB$ – развернутый угол, $\angle AOB = 180^\circ$

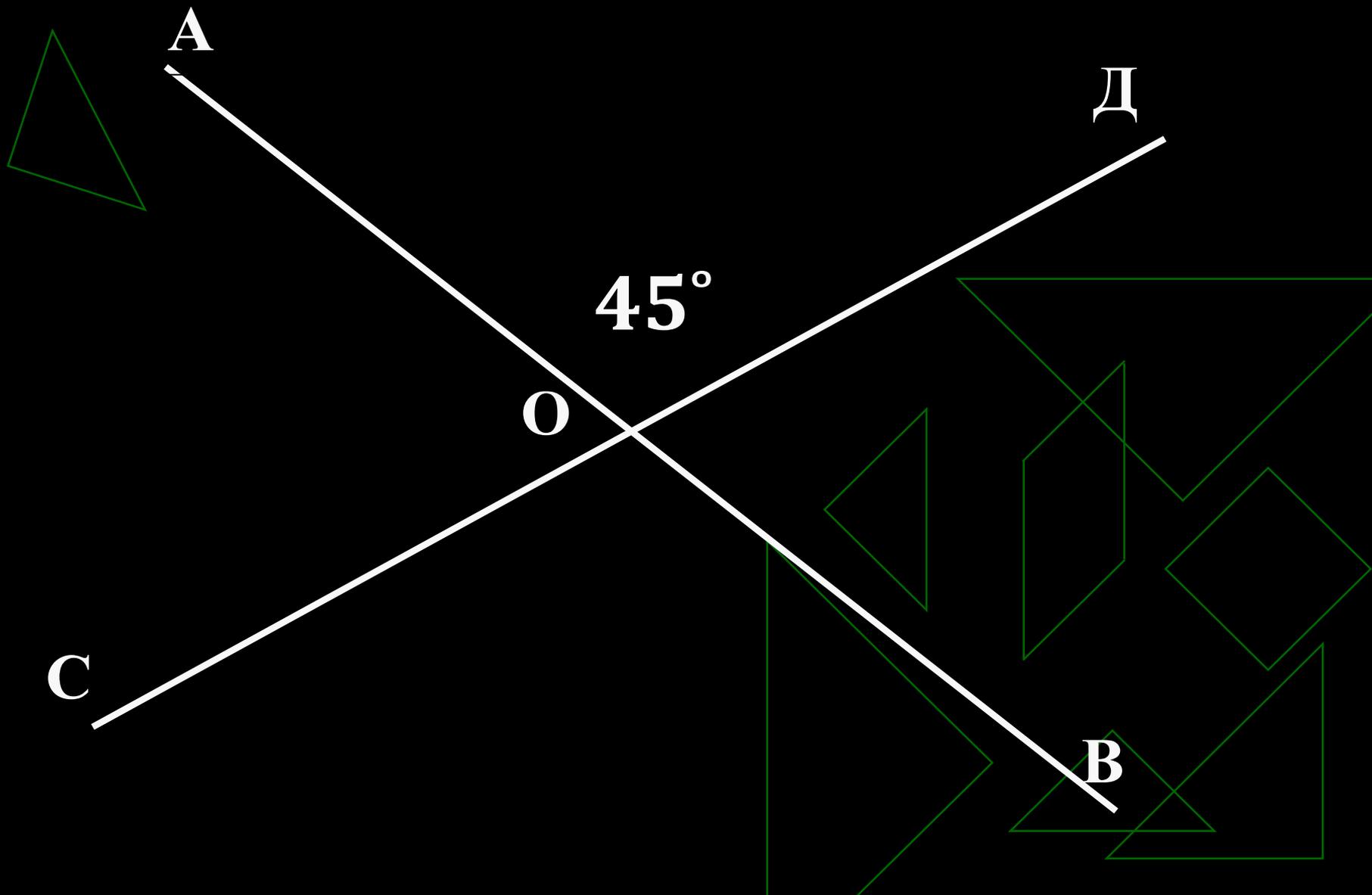
OC – луч

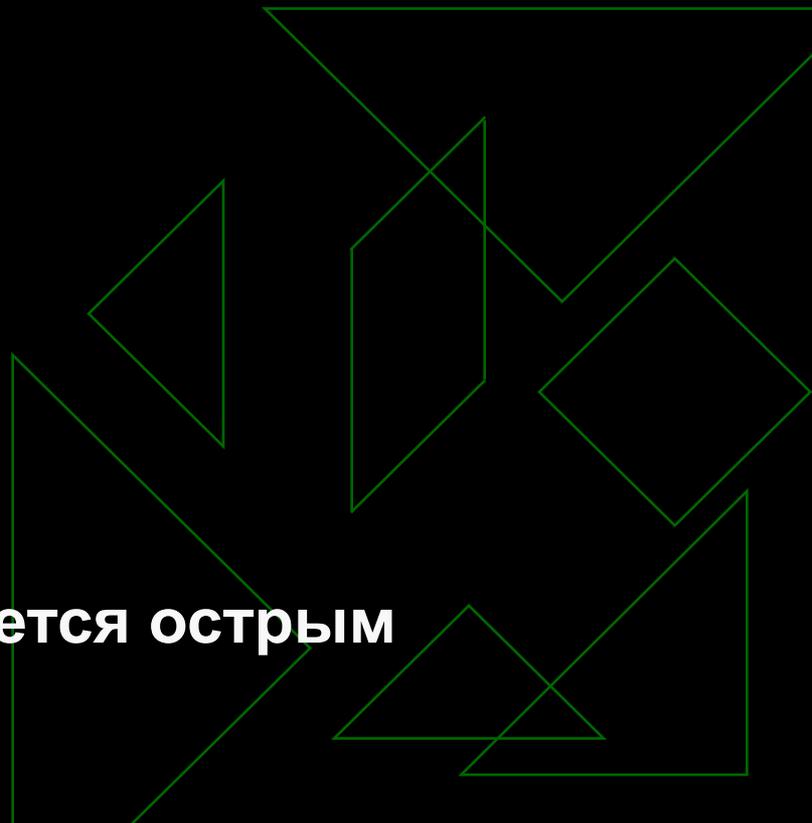
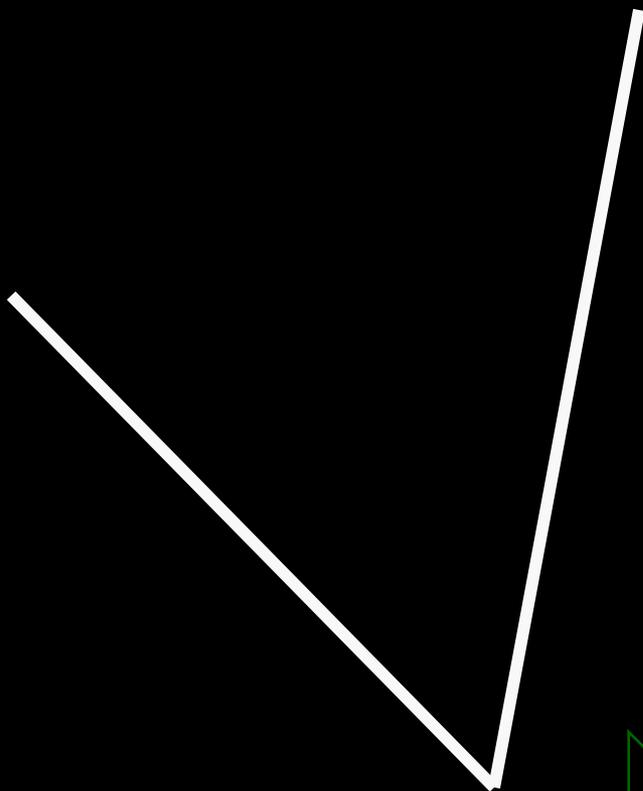
$\angle AOC$ и $\angle COB$ – смежные углы.

◆ Два угла называются вертикальными, если они имеют общую вершину и стороны углов дополняют друг друга до прямой. Вертикальные углы равны.

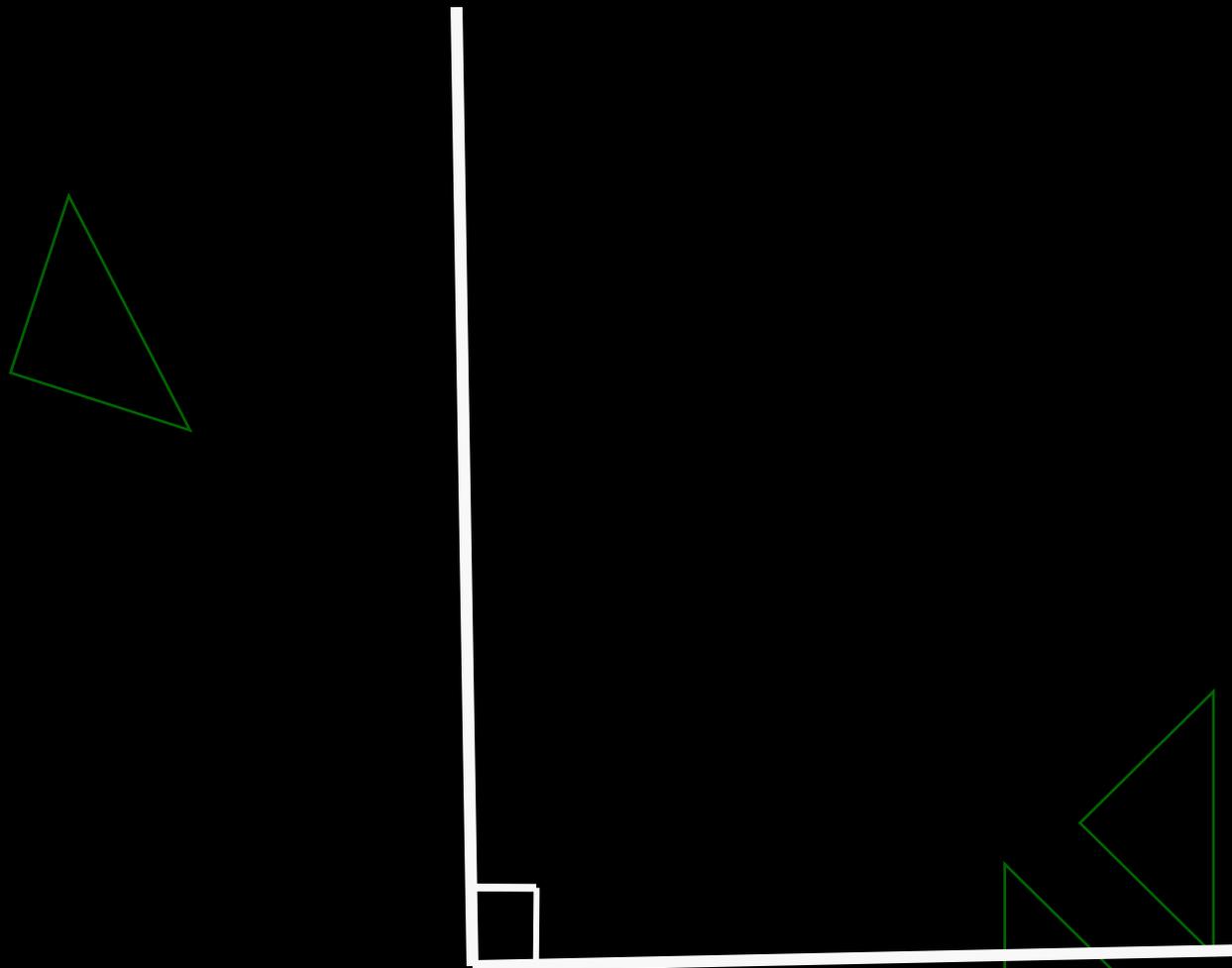


Угол АОД равен 45° . Чему равны остальные углы?

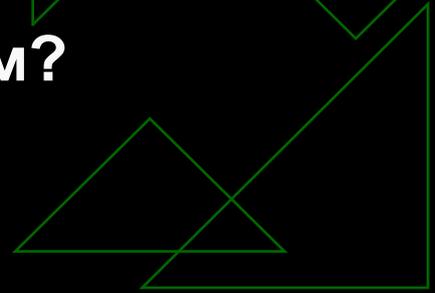
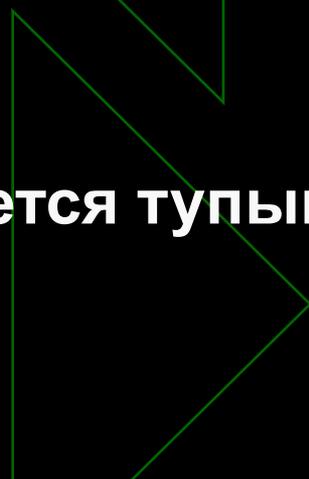
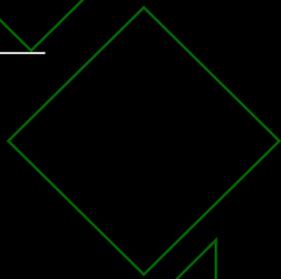
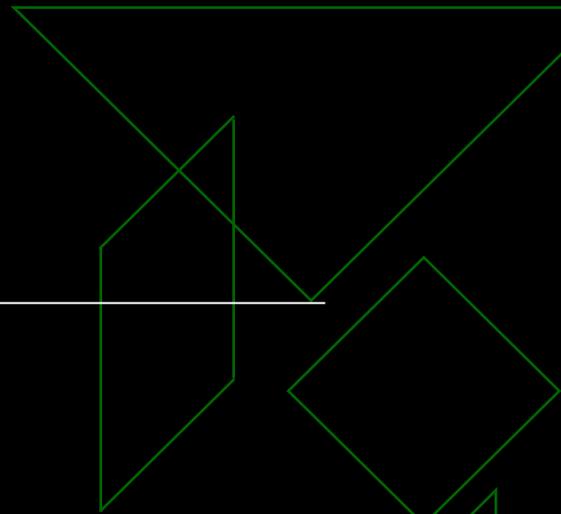
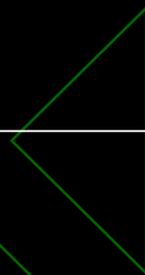
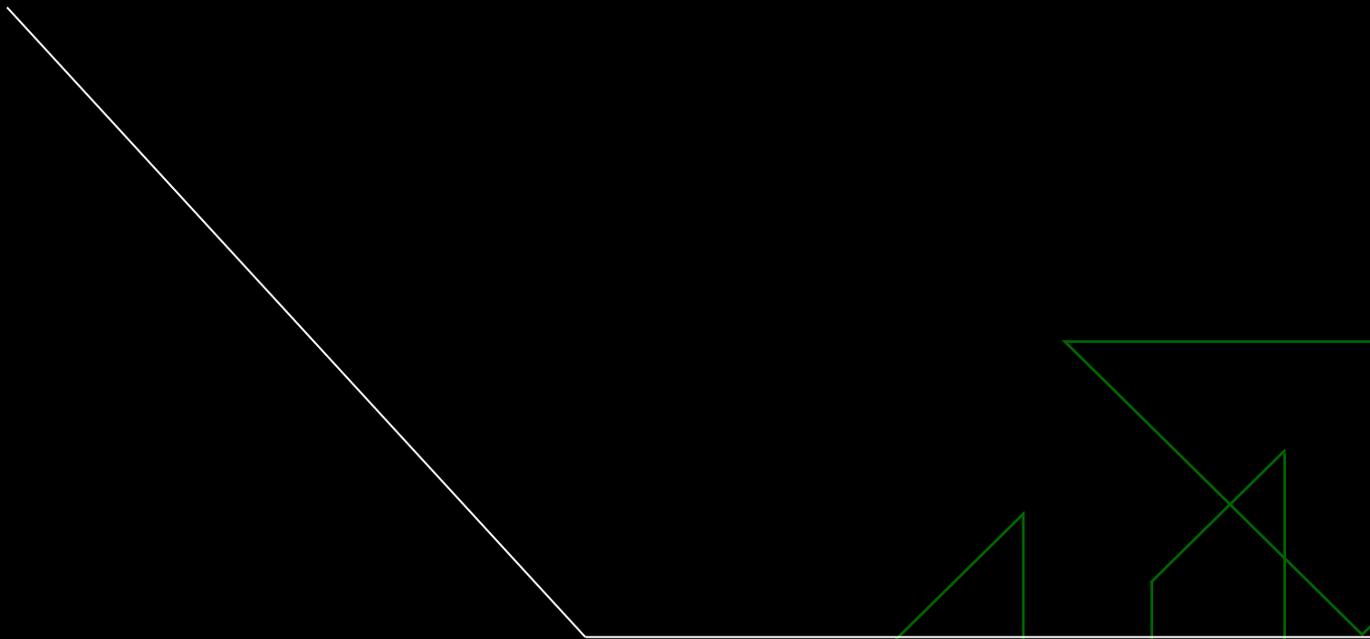




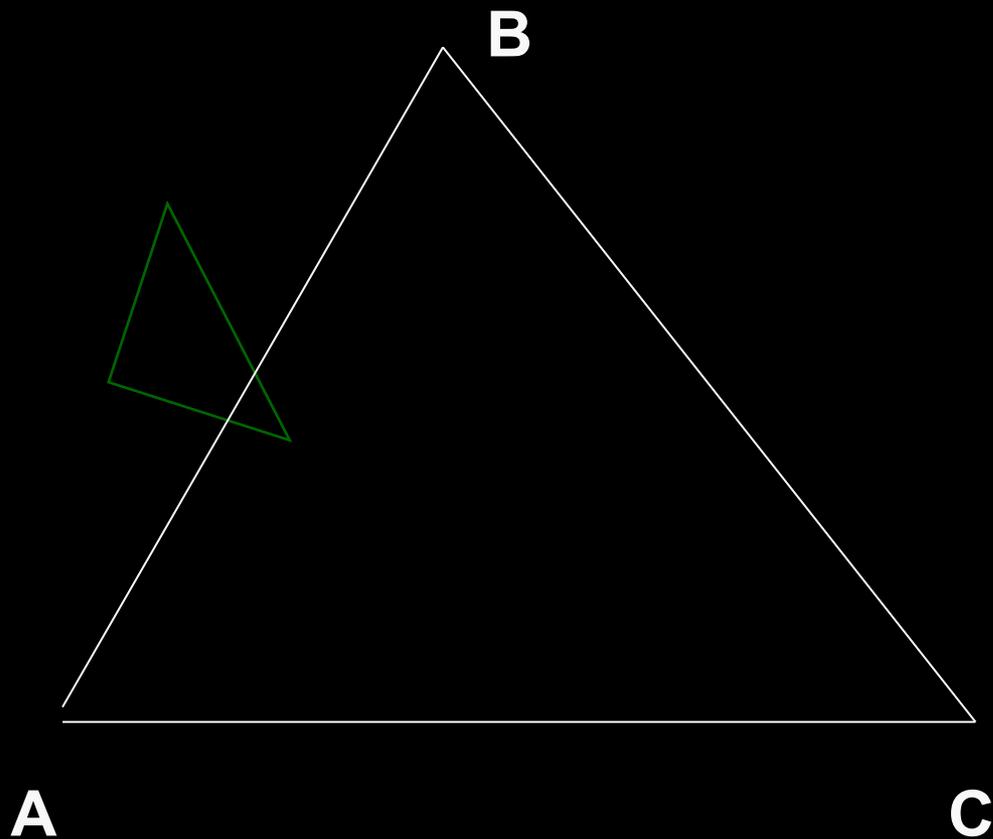
Какой угол называется острым



**Какой угол называется
прямым?**



Какой угол называется тупым?



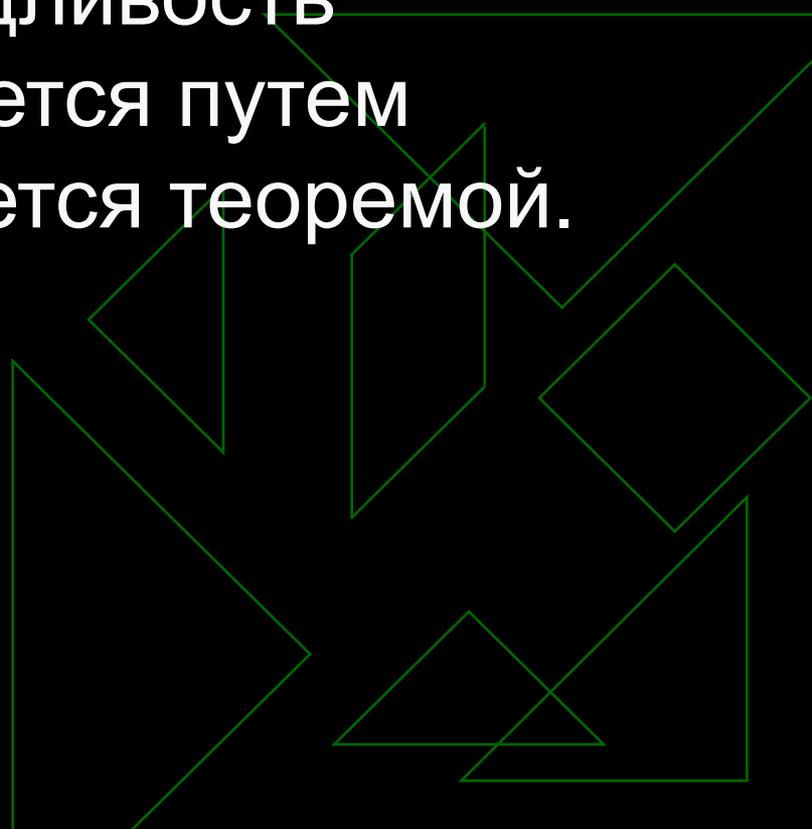
- 1 **Дать определение треугольника**
- 2 **Назвать элементы треугольника**
- 3 **Какой угол лежит против стороны АВ?**
- 4 **Какая сторона лежит против угла ВАС**

5 **Сформулировать определение равных треугольников**

Что такое теорема?



- ◆ Утверждение, справедливость которого устанавливается путем рассуждений, называется теоремой.

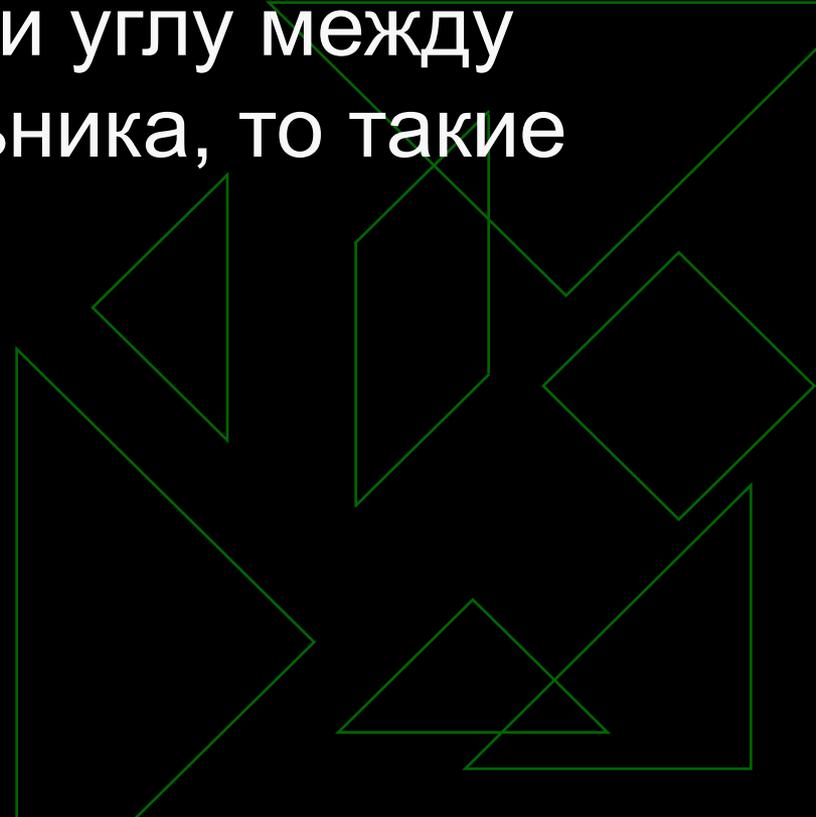


Доказательством теоремы

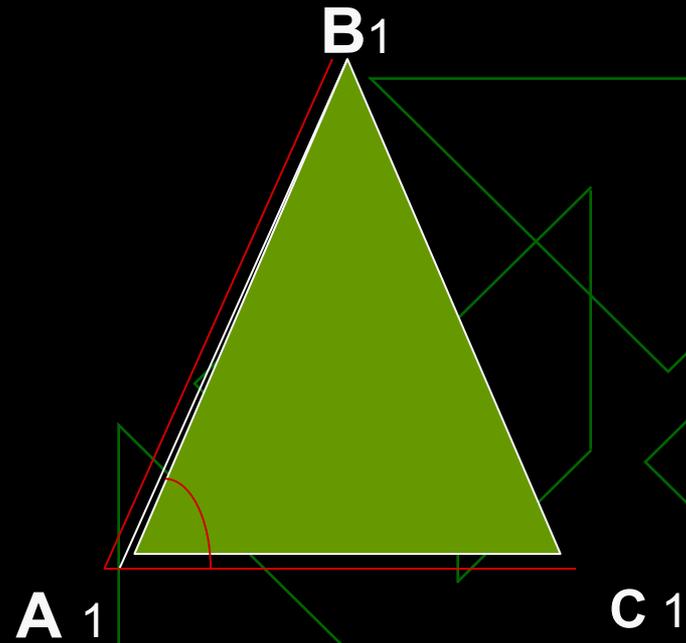
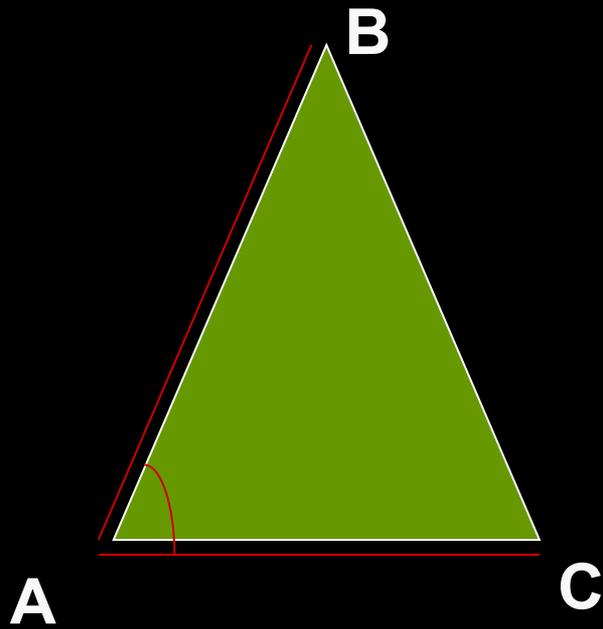
- ◆ Сами рассуждения называются....

Первый признак

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



Даны два треугольника



Доказать что они равны

Дано: треугольник ABC и треугольник $A_1B_1C_1$, угол A равен углу A_1 , сторона $AB = A_1B_1$, $AC = A_1C_1$

Доказать: что треугольник $ABC = A_1B_1C_1$

Доказательство: рассмотрим треугольник ABC и треугольник $A_1B_1C_1$, у которых $AB = A_1B_1$, $AC = A_1C_1$ и углы A и A_1 равны. Нужно доказать, что треугольники равны.

Так как угол $A = A_1$, то треугольник ABC можно наложить на треугольник $A_1B_1C_1$ так, что вершина A совместится с вершиной A_1 , а сторона AB и AC наложится соответственно на лучи A_1B_1 и A_1C_1 . Поскольку $AB = A_1B_1$, $AC = A_1C_1$, то сторона AB совместится со стороной A_1B_1 , а сторона AC - со стороной A_1C_1 , в точности совместятся точки B и B_1 , C и C_1 . Следовательно, совместятся стороны BC и B_1C_1 . Итак, треугольники ABC и $A_1B_1C_1$ полностью совместятся, значит они равны. Теорема доказана.

Закрепление

- ◆ Повторите формулировку и доказательство теоремы.
- ◆ Работа в парах. Расскажите друг другу и оцените свои знания.