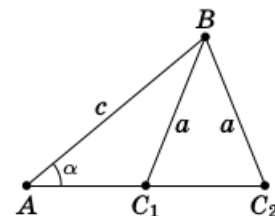


8. Четвёртый «признак равенства» треугольников. 16 января

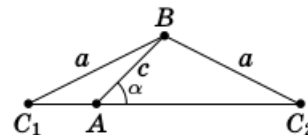
**Четвёртый «признак равенства» треугольников.** Пусть в треугольниках  $ABC$  и  $A_1B_1C_1$  равны стороны две стороны  $AB = A_1B_1$  и  $BC = B_1C_1$  и угол не между ними:  $\angle A = \angle A_1$ . Тогда



- или  $\angle C = \angle C_1$  (и тогда треугольники равны);
- или  $\angle C + \angle C_1 = 180^\circ$ .

**Как удобно запомнить.** Угол  $\angle A = \angle A_1$  (равный) лежит напротив равных сторон  $BC = B_1C_1$ , углы  $\angle C$  и  $\angle C_1$  лежат напротив второй пары равных сторон  $AB = A_1B_1$ .

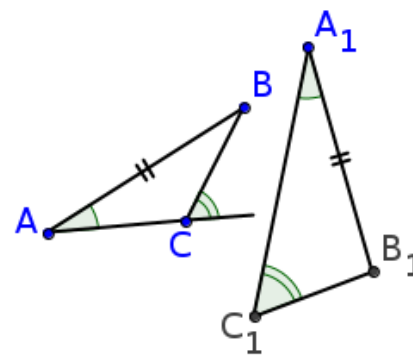
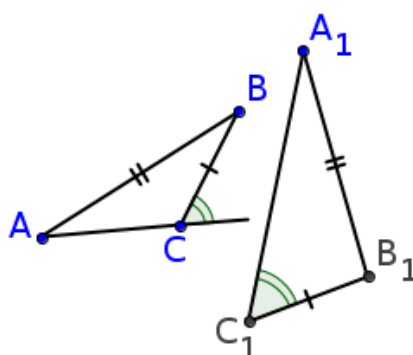
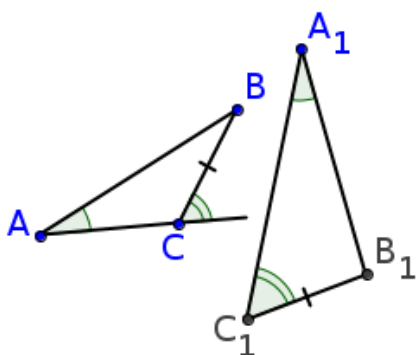
**Всё же иногда признак равенства.** Если  $BC > AC$ , то треугольники обязательно равны (в треугольнике  $ABC_1$  на чертеже угол  $\angle A$  перестал быть внутренним, поэтому возможна только точка  $C_2$ ). В частности, если  $\angle A \geq 90^\circ$ , то треугольники равны.



1а).

1б).

1с).



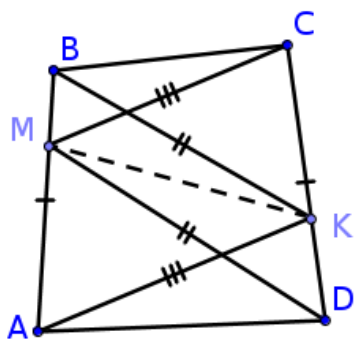
(!)

(!)

(!)

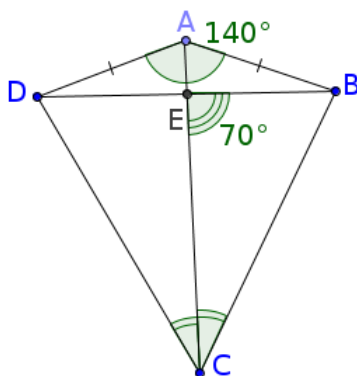
**Напоминание.** Задачи 4.9. и 5.6. теперь очевидны, сдайте их. Задача 4.8. теперь не особо сложная.

2.



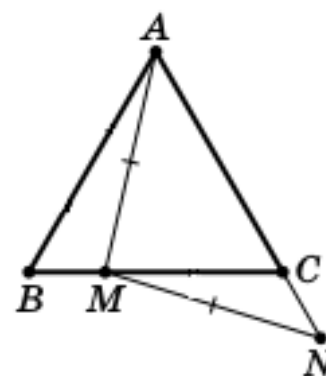
(!) прямая  $KM$  образует равные углы с прямыми  $AB$  и  $CD$

3.



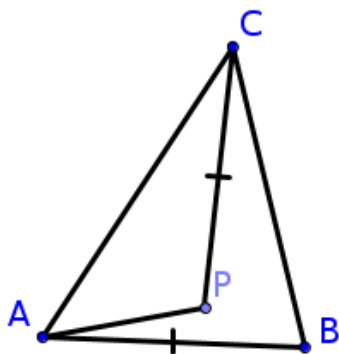
(?) углы четырёхугольника = ?

4.



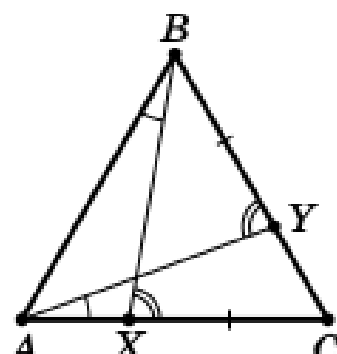
$ABC$  — равносторонний  
(!)  $CN = BM$

5.



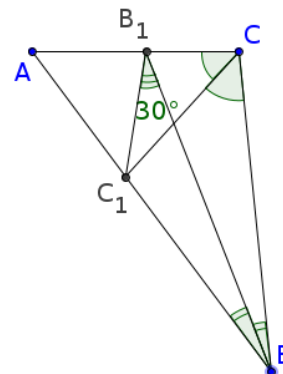
$\angle APC + \angle ABC = 180^\circ$   
(!)  $\angle CAP < 60^\circ$

6.



(!)  $ABC$  — равносторонний

7.



(!)  $\angle BAC = 60^\circ$  или  $\angle ACB = 120^\circ$