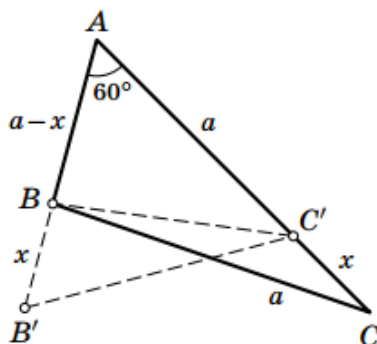


### Решение №24

Предположим противное. Пусть в треугольнике  $ABC$  угол  $A$  равен  $60^\circ$ ,  $BC = a$ ,  $AB = a - x$ , тогда  $AC = a + x$ . Выберем на луче  $AB$  точку  $B'$ , а на луче  $AC$  точку  $C'$  так, что  $AB' = AC' = a$ .



Треугольник  $AB'C'$  – равнобедренный с углом  $60^\circ$ . Поэтому он является и равносторонним, то есть  $B'C' = a$ .

Осталось заметить, что треугольники  $BC'B'$  и  $C'BC$  равны по трём сторонам. Поэтому  $\angle BCC' = \angle C'B'B = 60^\circ$ . Таким образом, в треугольнике  $ABC$  угол  $C$  тоже равен  $60^\circ$ , то есть он равносторонний.

### №25

Вне равностороннего треугольника  $ABC$  взята точка  $E$ . Докажите, что угол  $BEC$  равен  $120^\circ$  тогда и только тогда когда  $BE + EC = AE$ .