



### Теорема Симсона

Основания перпендикуляров, опущенных из произвольной точки  $M$  описанной окружности треугольника  $ABC$  на его стороны или их продолжения, лежат на одной прямой. Эта прямая называется **прямой Симсона**.

Верно и обратное утверждение: если основания перпендикуляров, опущенные из точки  $M$  на стороны треугольника  $ABC$  или их продолжения, лежат на одной прямой, то точка  $M$  лежит на описанной окружности треугольника.

Теорема, обратная теореме о прямой Симсона:

Основания перпендикуляров, опущенных из некоторой точки  $M$  на стороны треугольника или их продолжения, лежат на одной прямой. Можно доказать, что точка  $M$  лежит на описанной окружности данного треугольника. Этот треугольник называется **педальным**