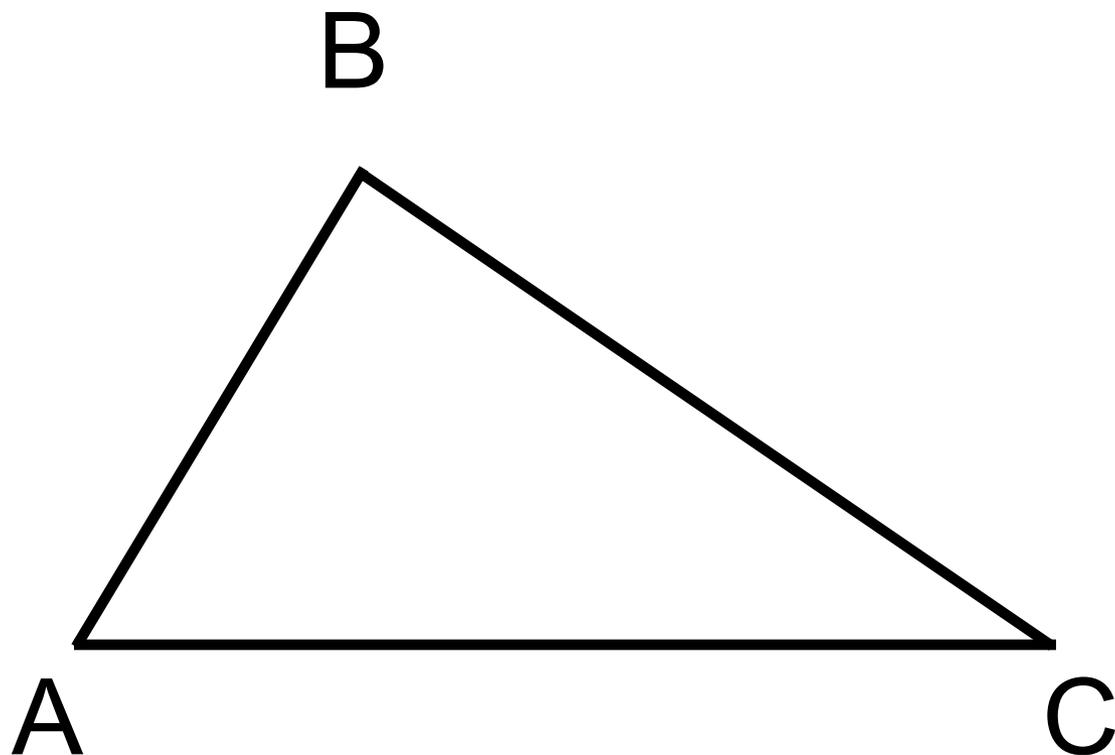
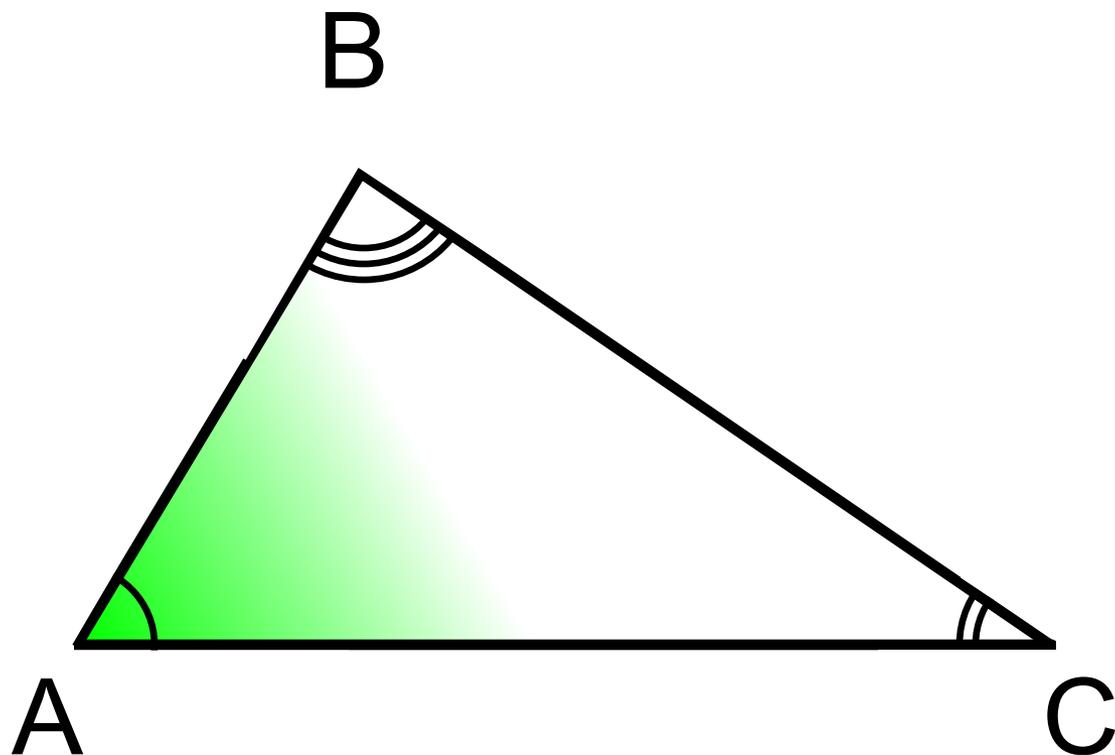


Теорема

**Сумма углов треугольника
равна 180°**

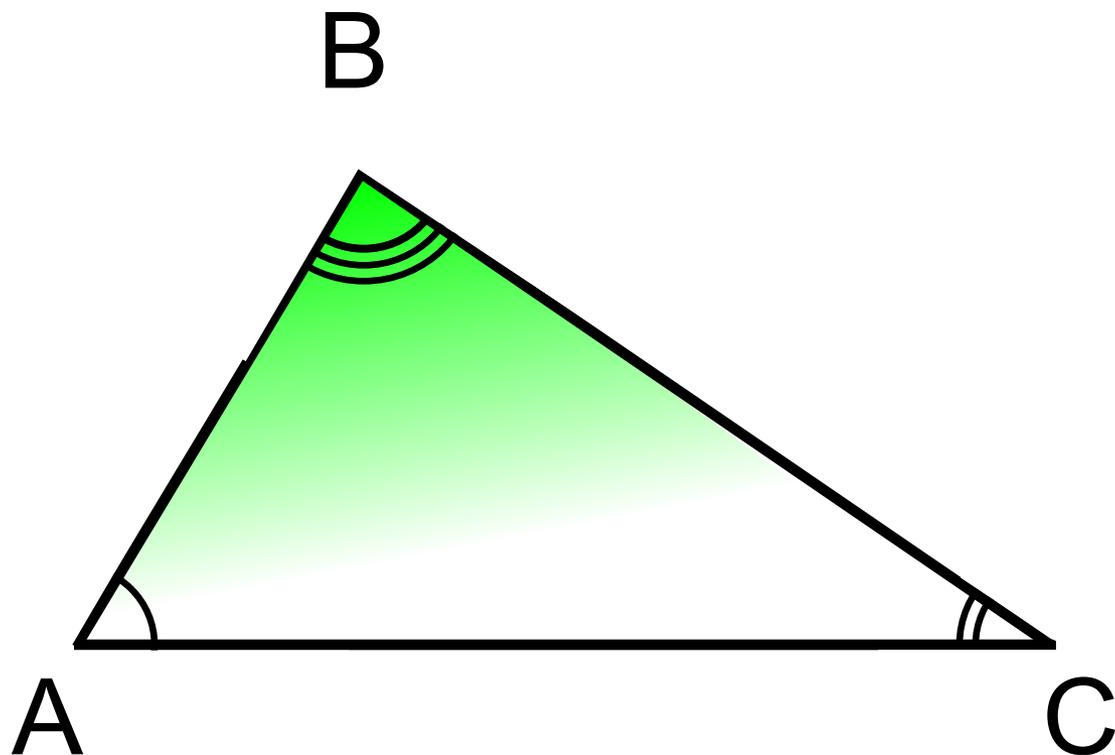


**Рассмотрим произвольный
треугольник ABC**



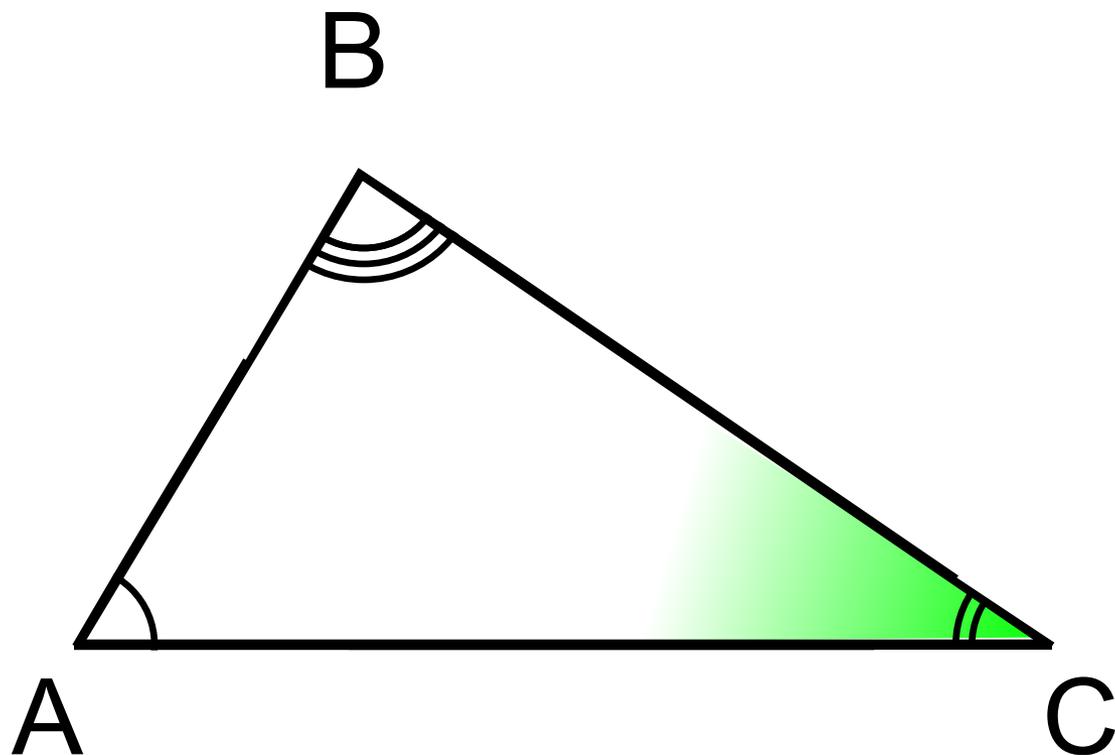
и докажем, что

$\angle A$



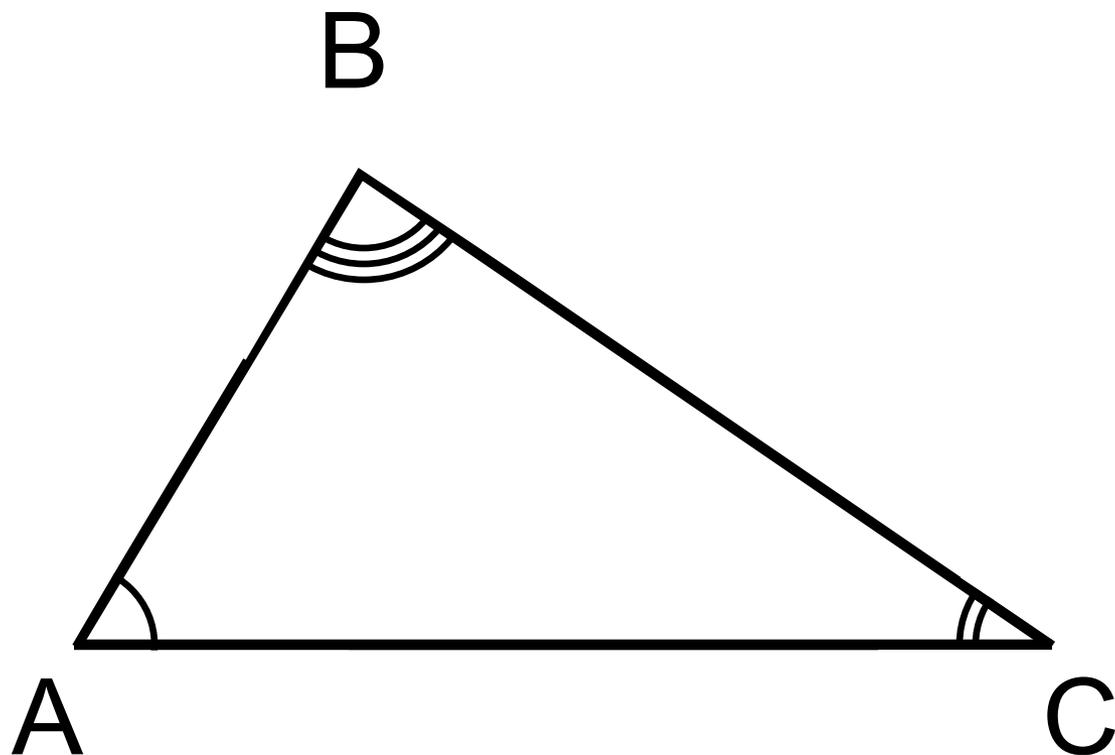
и докажем, что

$$\angle A + \angle B$$



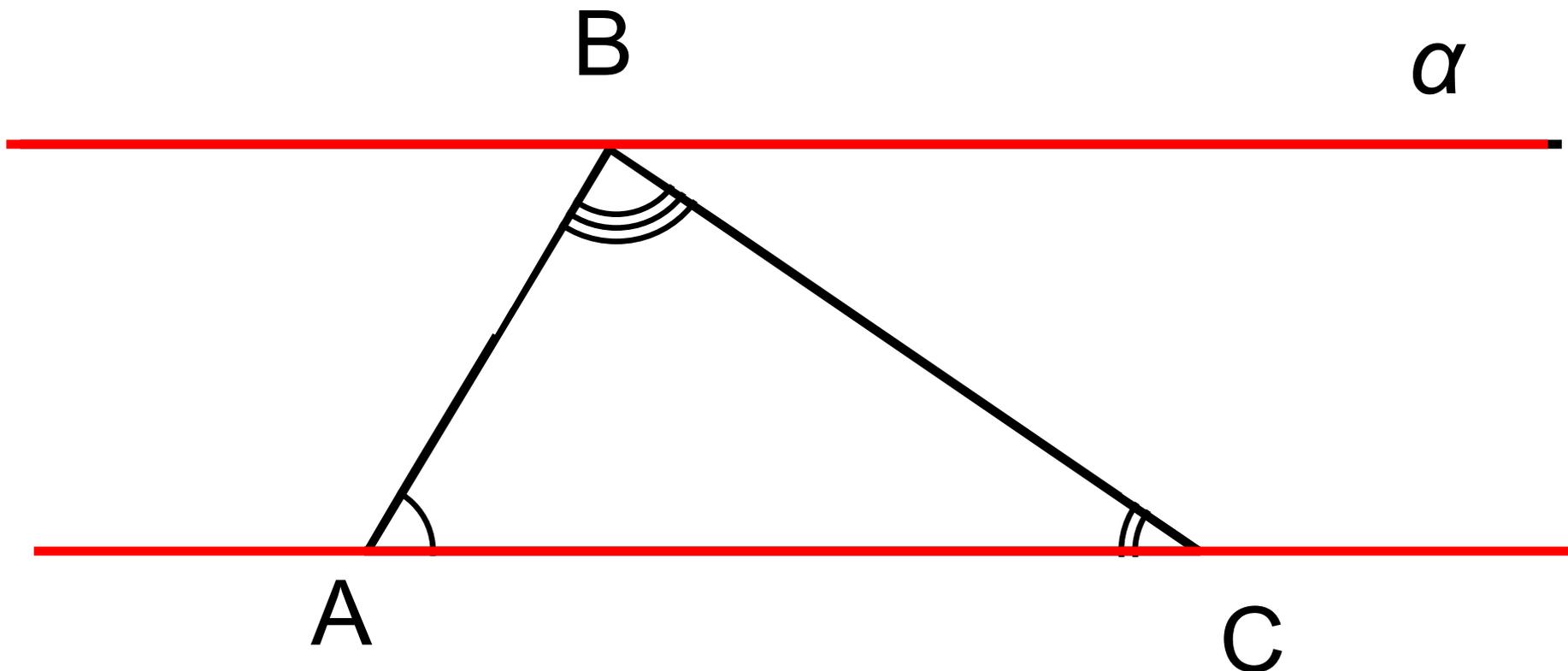
и докажем, что

$$\angle A + \angle B + \angle C$$

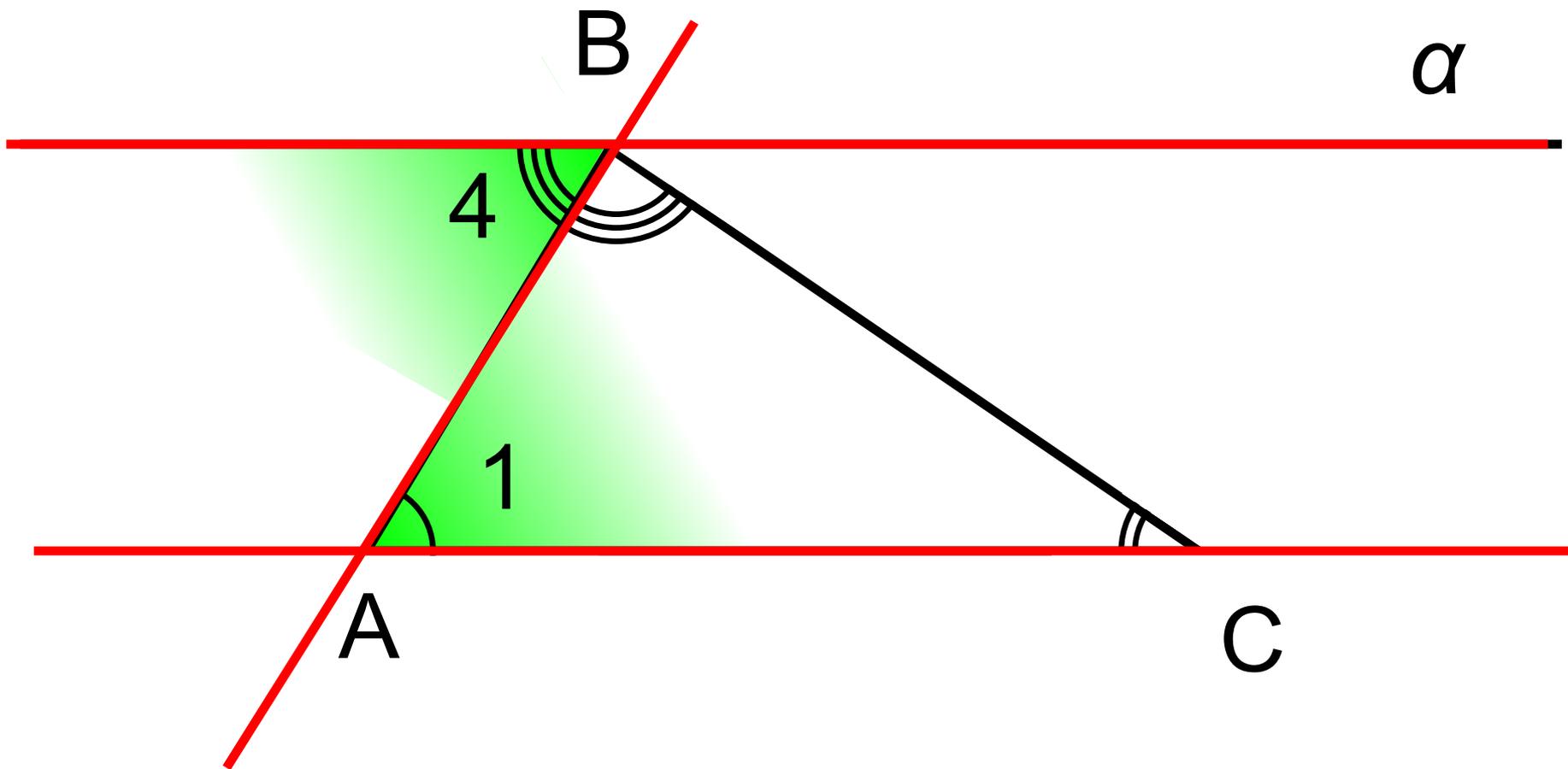


и докажем, что

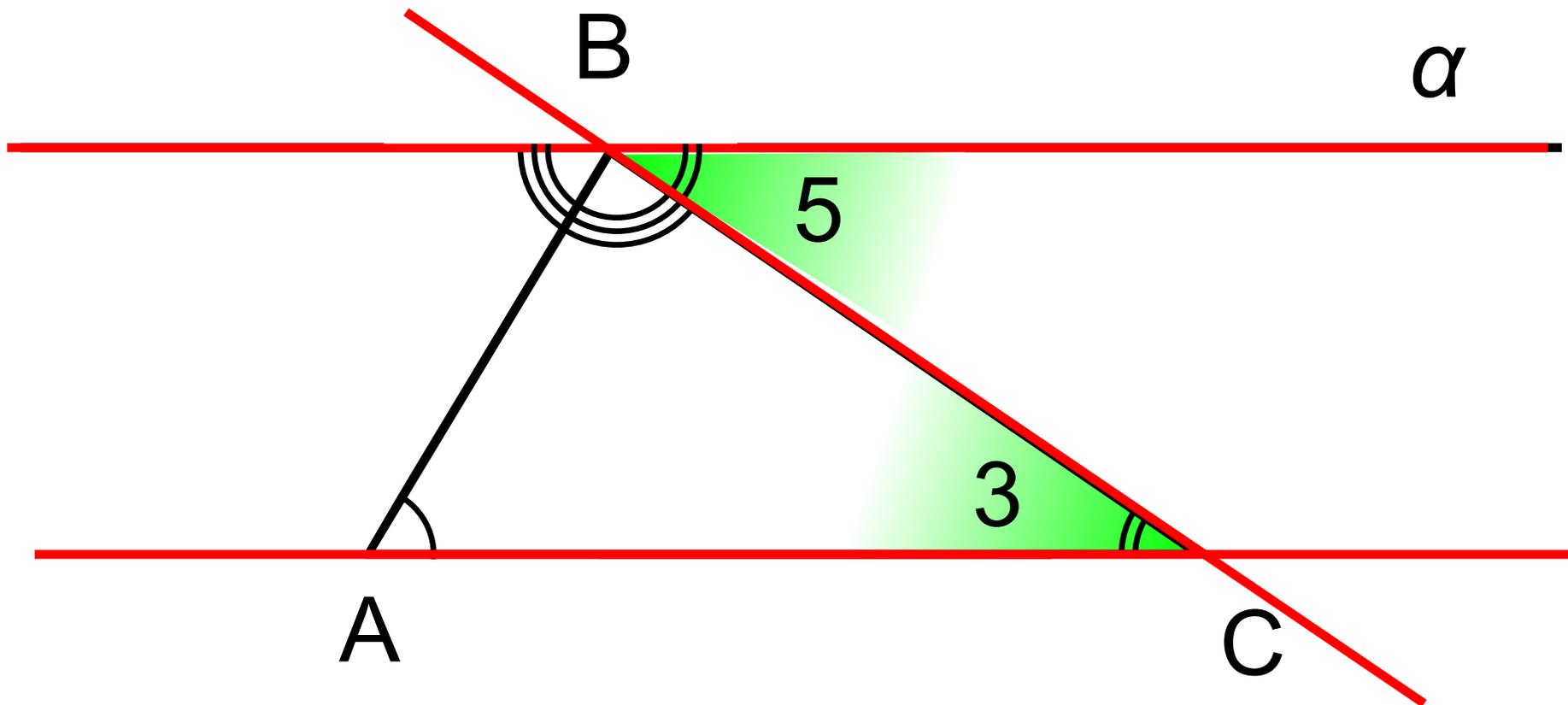
$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^{\circ}$$



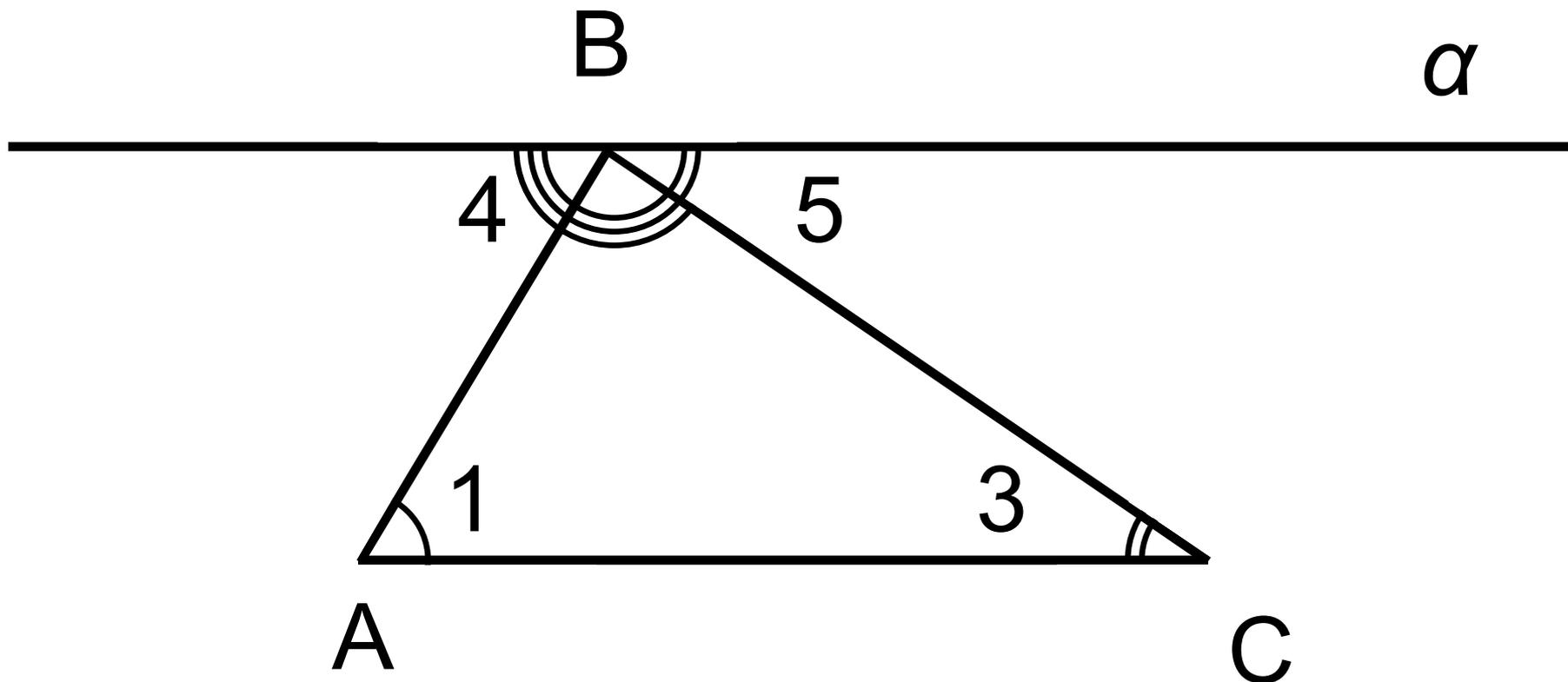
**Проведем через вершину B
прямую α , параллельную
стороне AC**



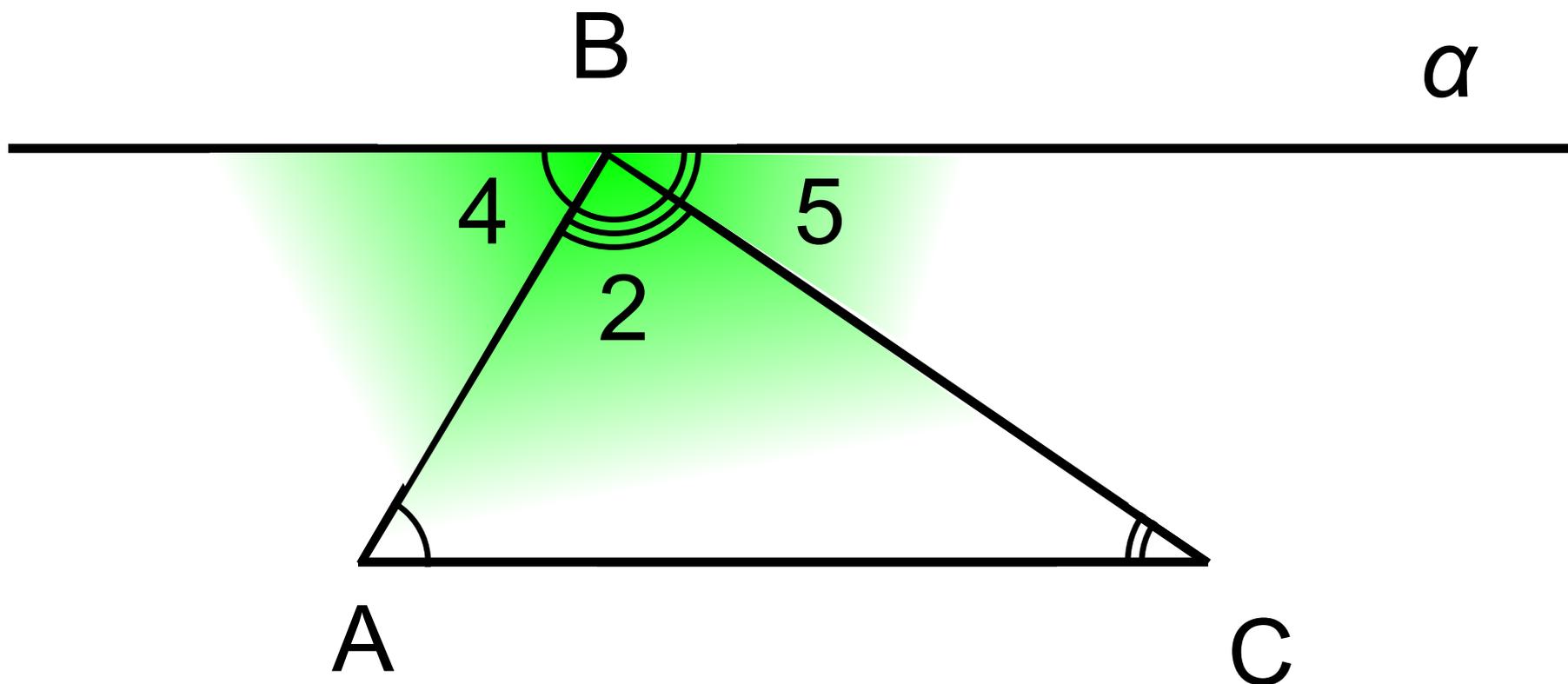
Углы 1 и 4 являются накрест лежащими углами при пересечении параллельных прямых α и AC и секущей AB .



А углы 3 и 5 являются накрест лежащими углами при пересечении параллельных прямых α и AC и секущей BC.

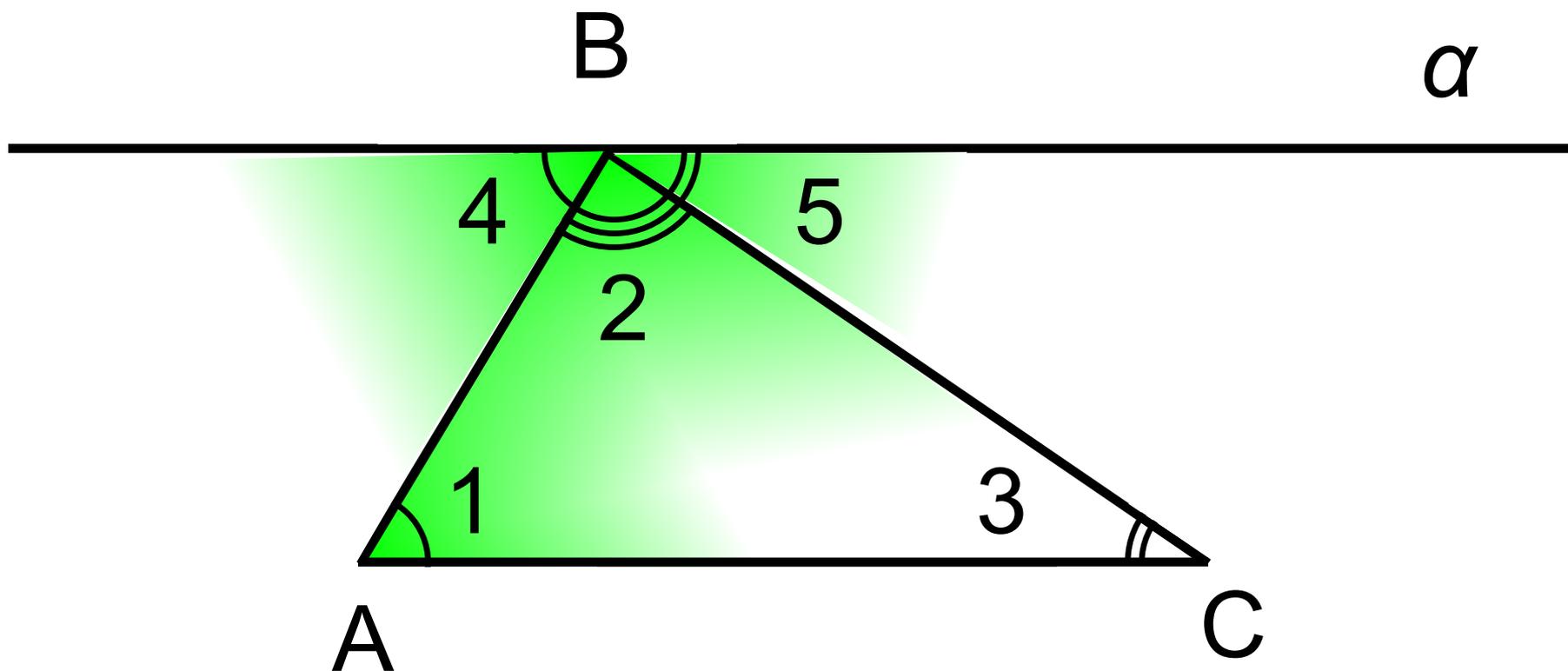


Поэтому 4 = 1, 5 = 3

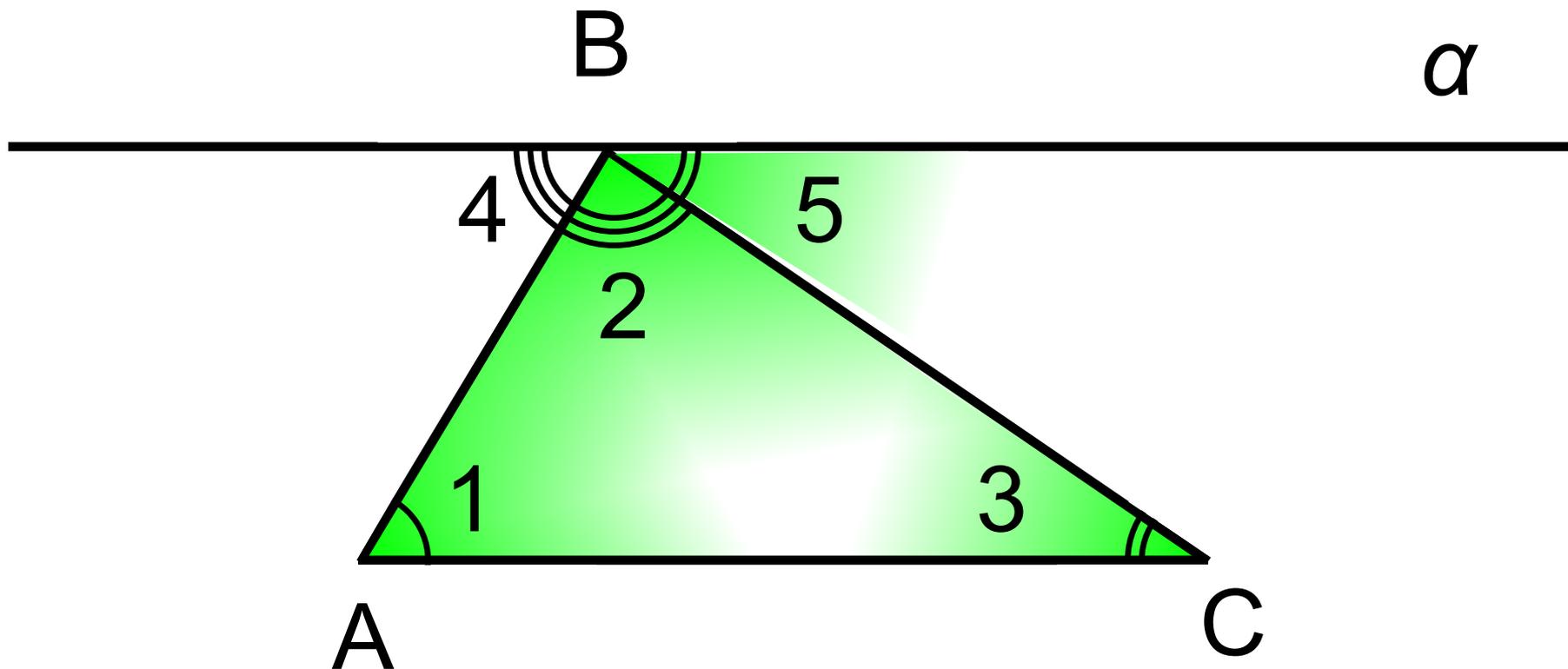


Очевидно, что сумма углов 4, 2 и 5 равна развернутому углу с вершиной В, т.е.

$$\square 4 + \square 2 + \square 5 = 180^{\circ}$$



Отсюда, учитывая, что



Отсюда, учитывая, что

$$\square 4 + \square 1,$$

Теорема доказана

Теорема

**Сумма углов треугольника
равна 180°**