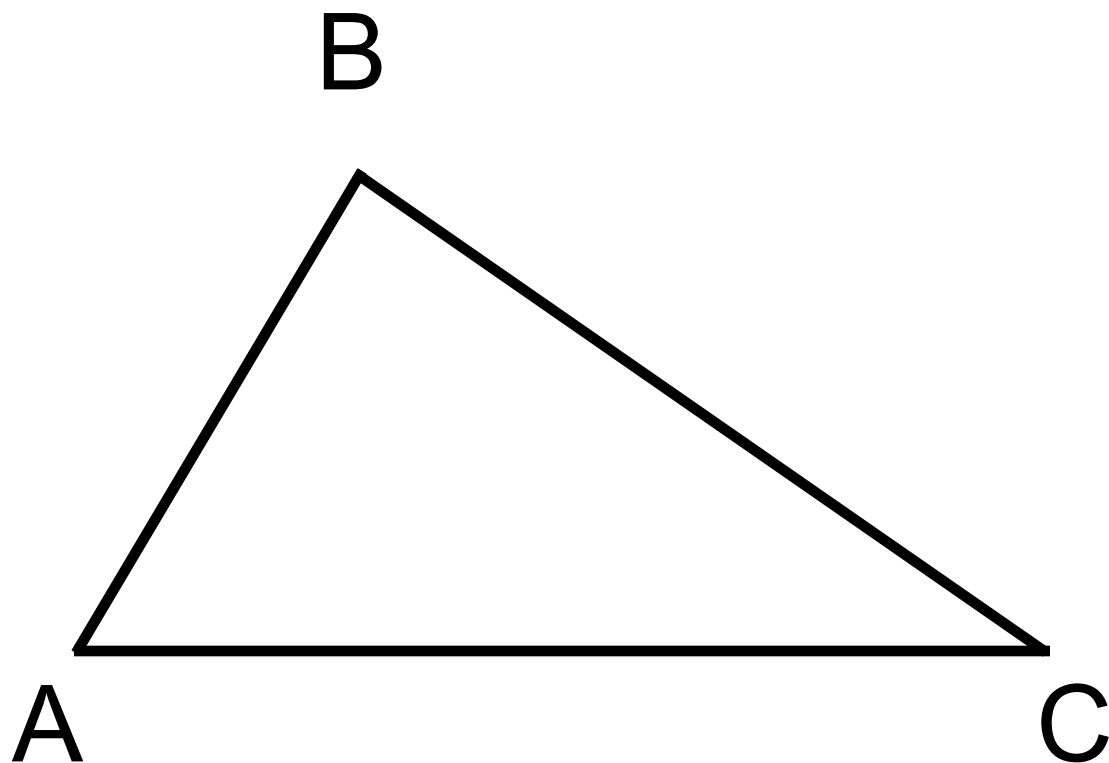


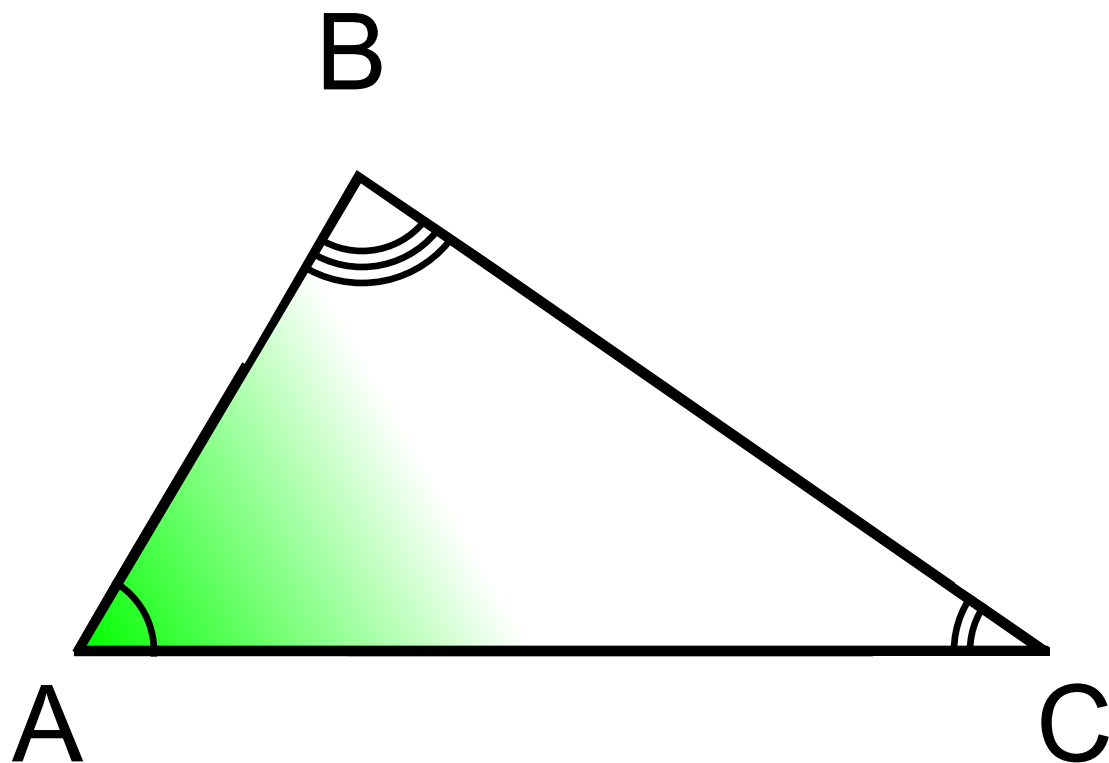
# Теорема

**Сумма углов треугольника  
равна  $180^{\circ}$**

*Ладанова И.В.- учитель математики  
МКОУ «Верх-Жилинская ООШ»  
Косихинский район Алтайский край*

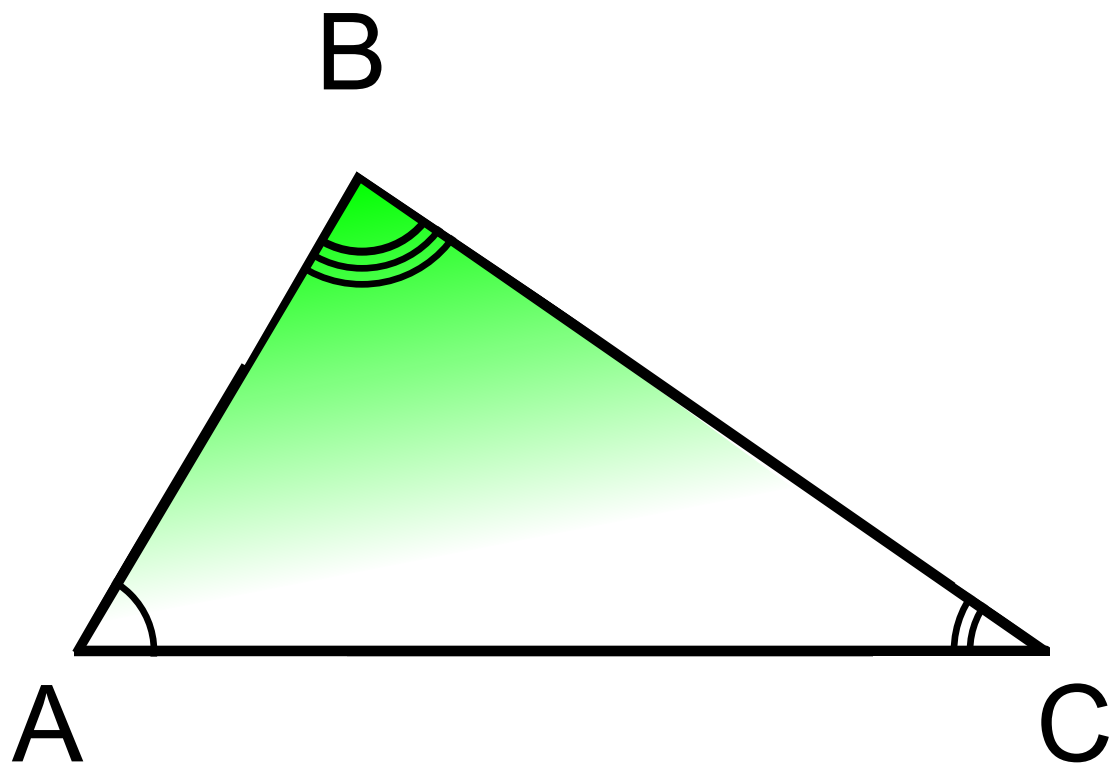


**Рассмотрим произвольный  
треугольник ABC**



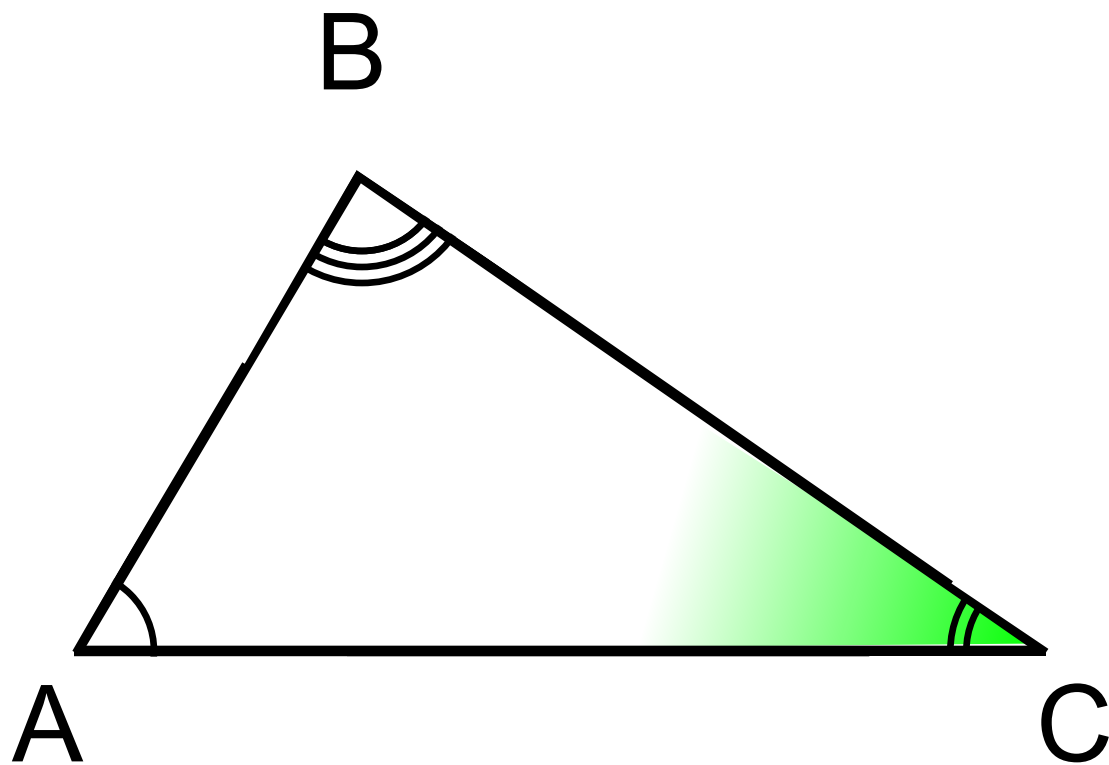
**и докажем, что**

**$\angle A$**



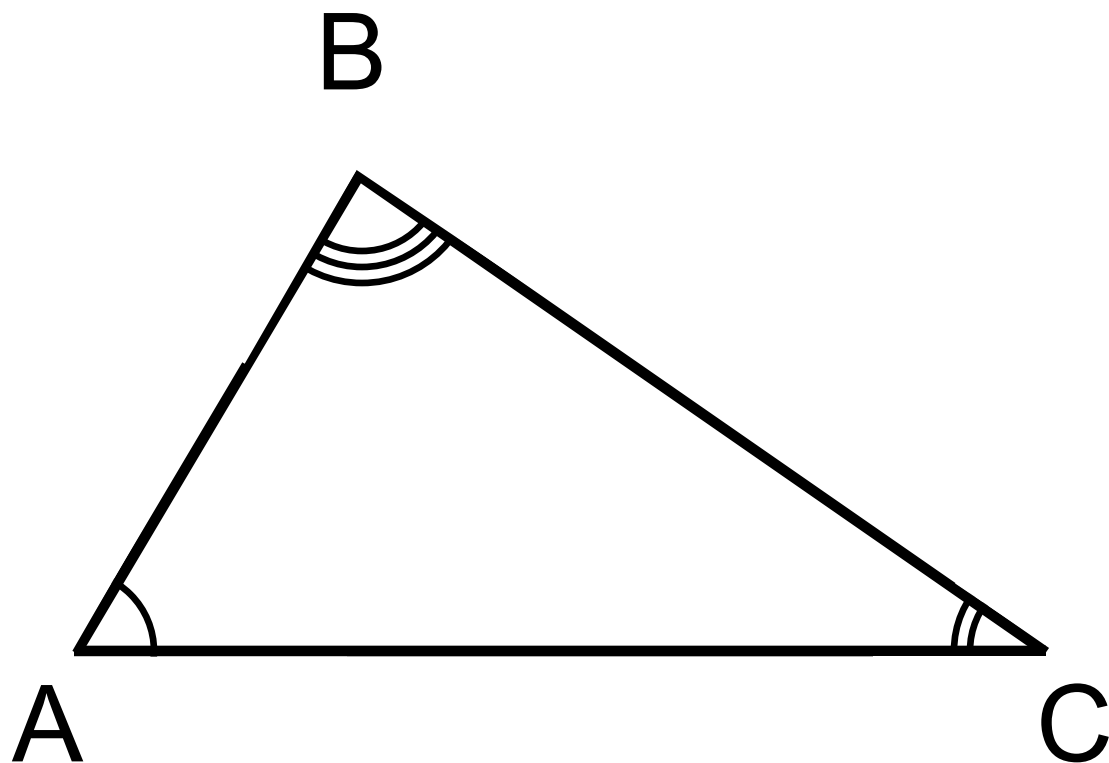
**и докажем, что**

$$\angle A + \angle B$$



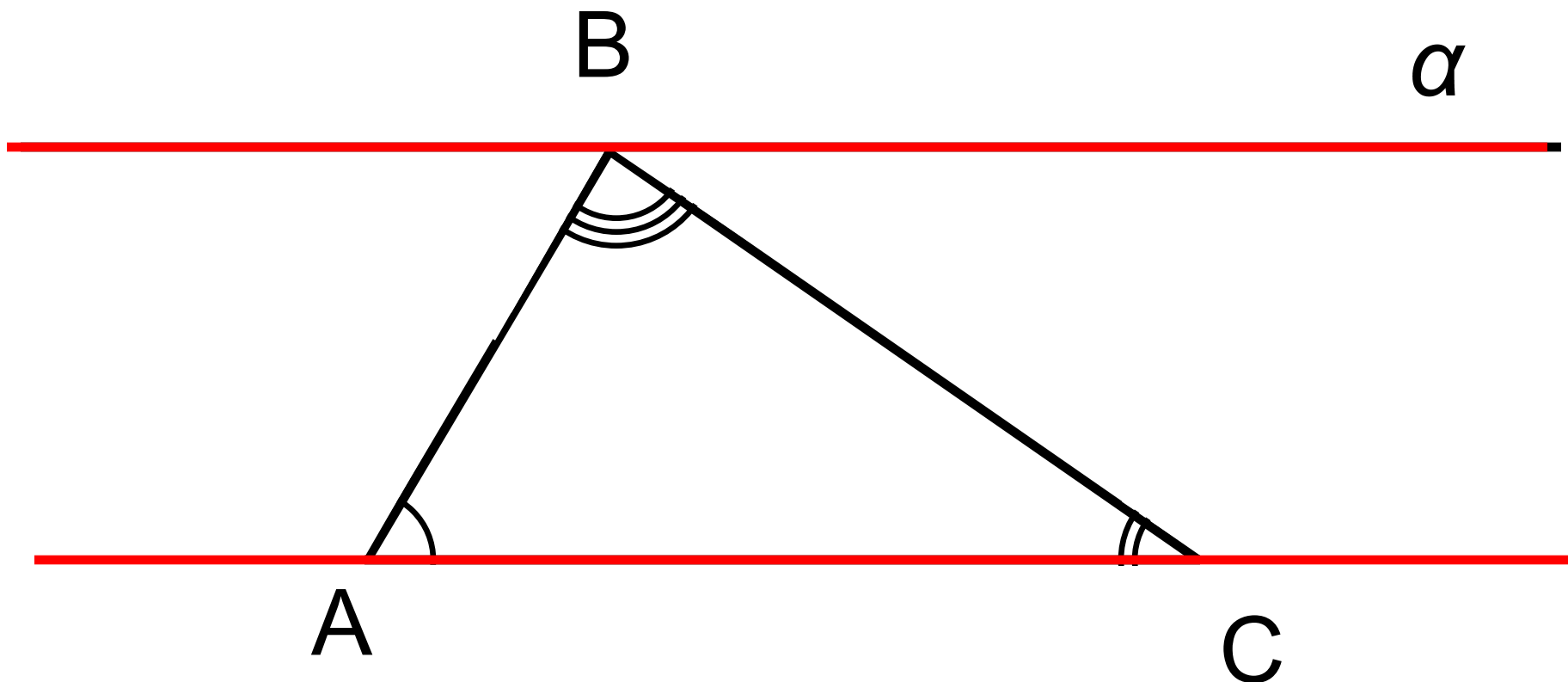
**и докажем, что**

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

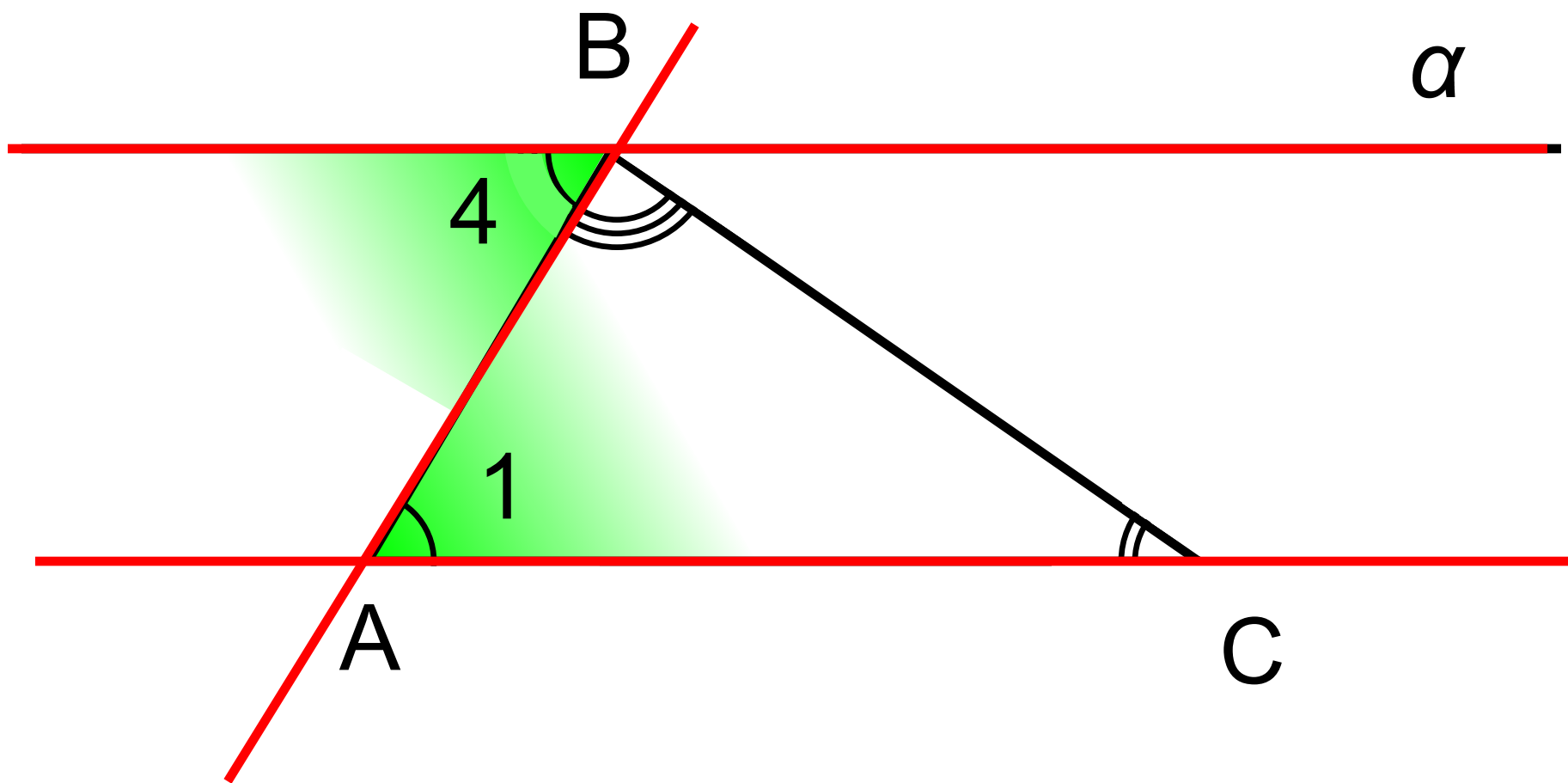


**и докажем, что**

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

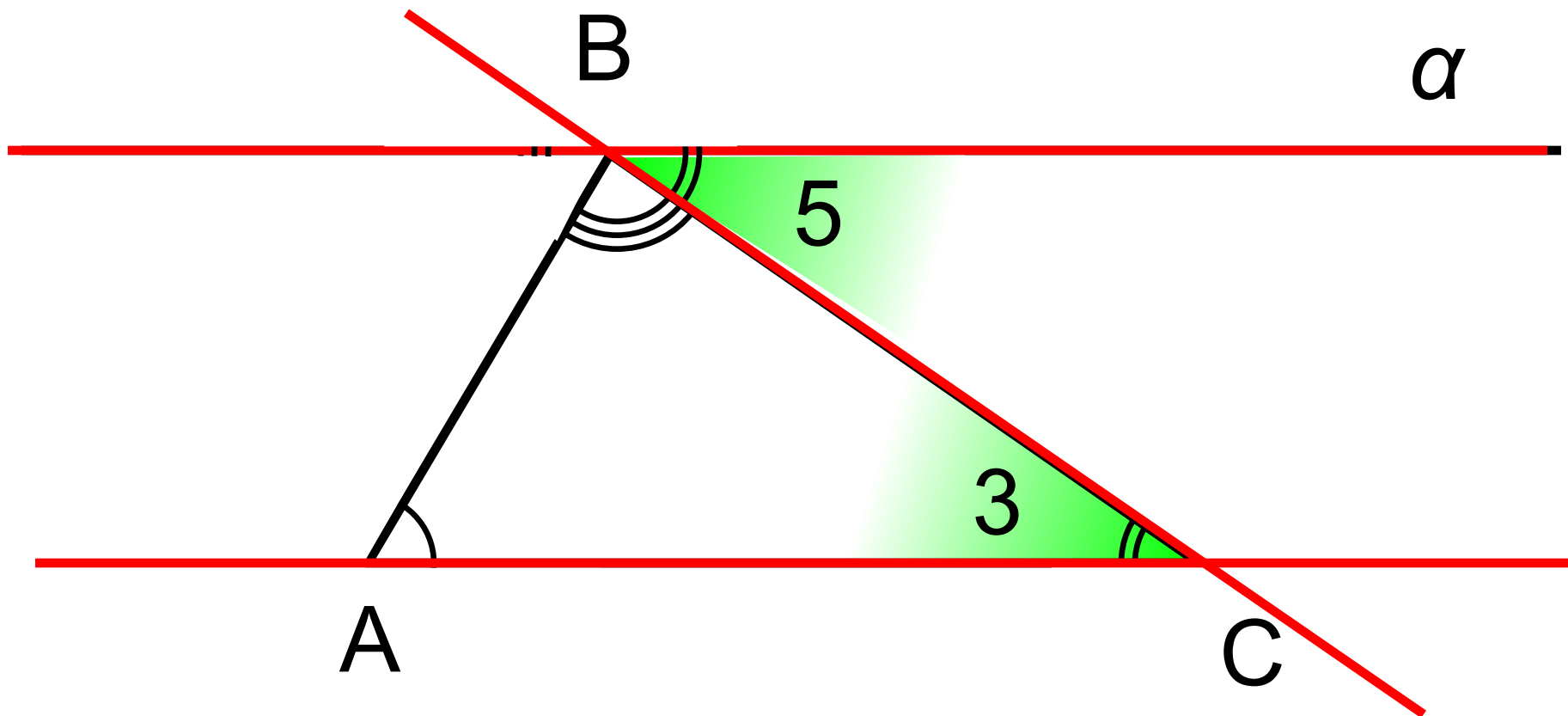


**Проведем через вершину B  
прямую  $\alpha$  , параллельную  
стороне AC**

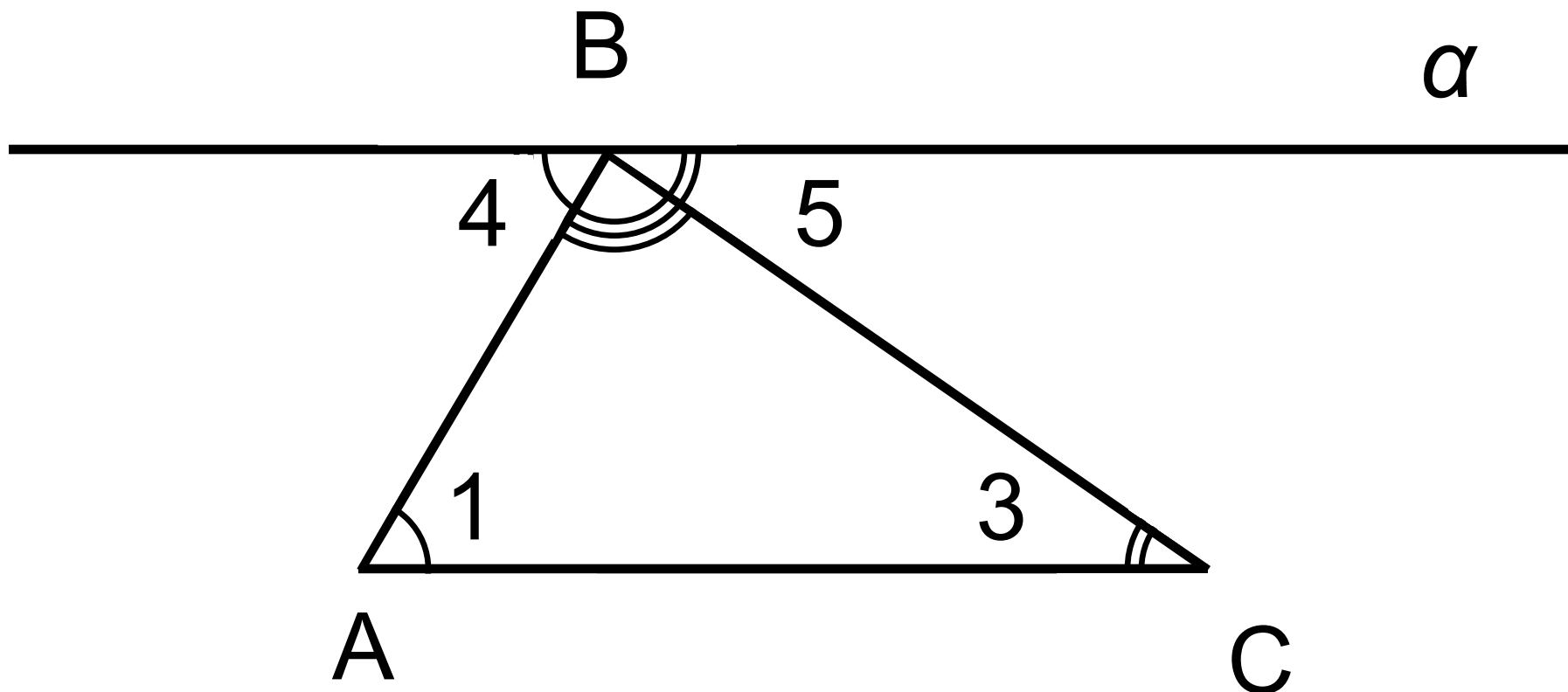


Углы 1 и 4 являются накрест лежащими углами при пересечении параллельных прямых  $\alpha$  и AC и секущей AB.

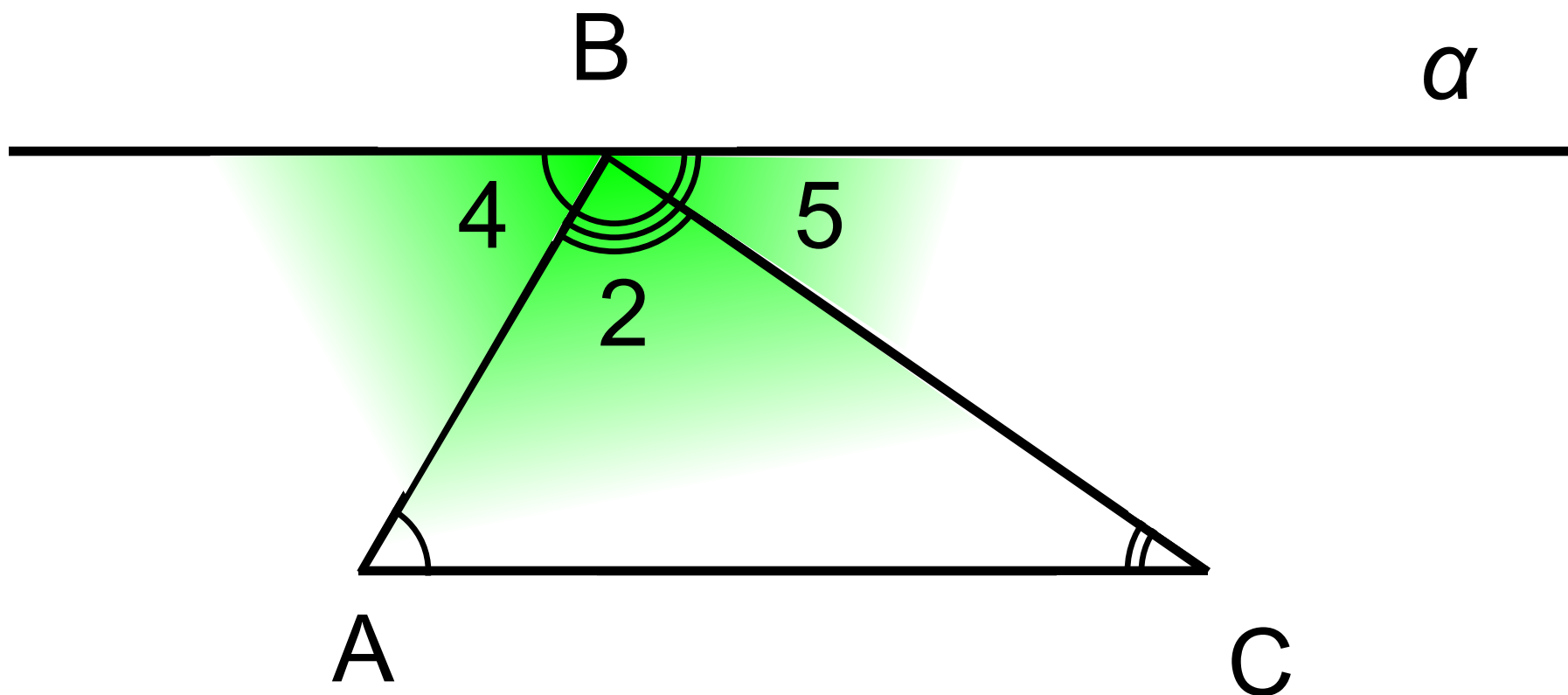




**А углы 3 и 5 являются накрест лежащими углами при пересечении параллельных прямых  $\alpha$  и AC и секущей BC.**

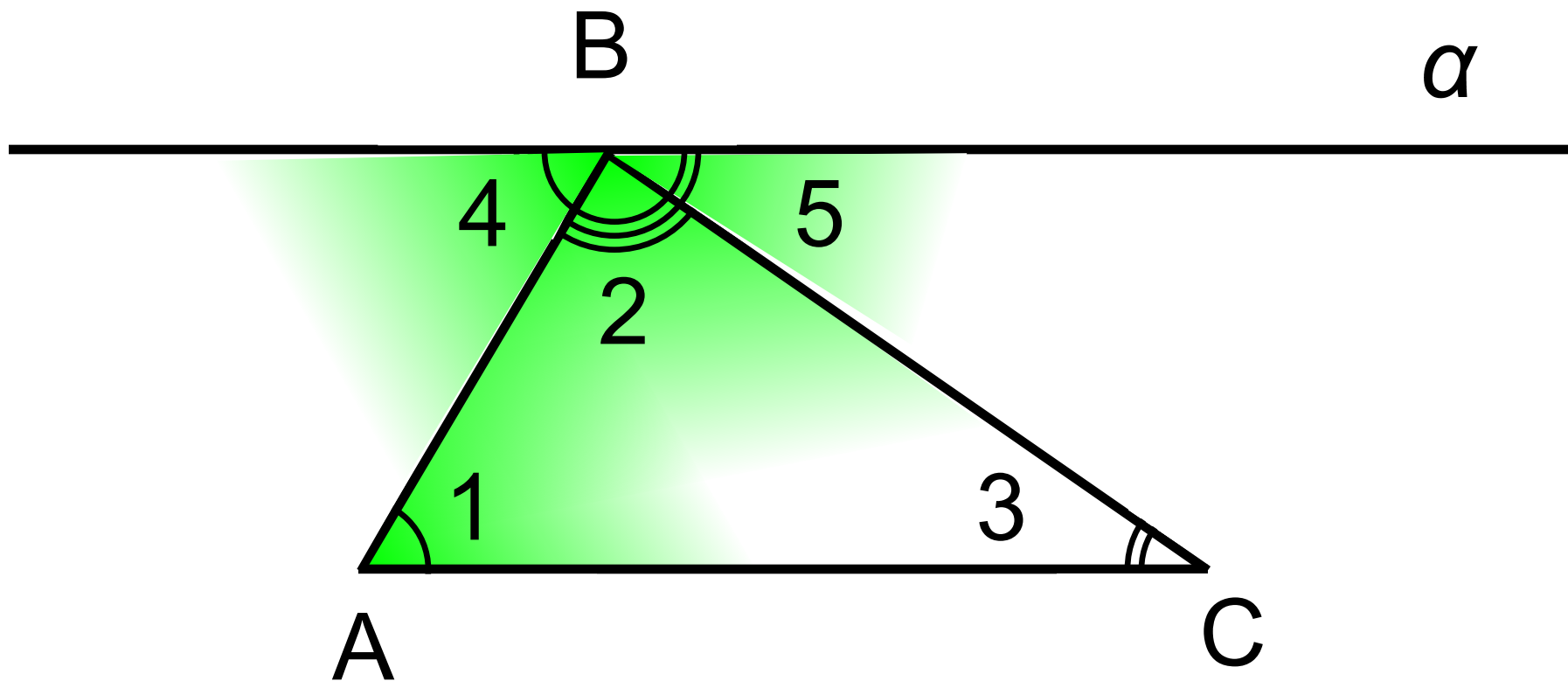


Поэтому   $4 =$    $1,$    $5 =$    $3$

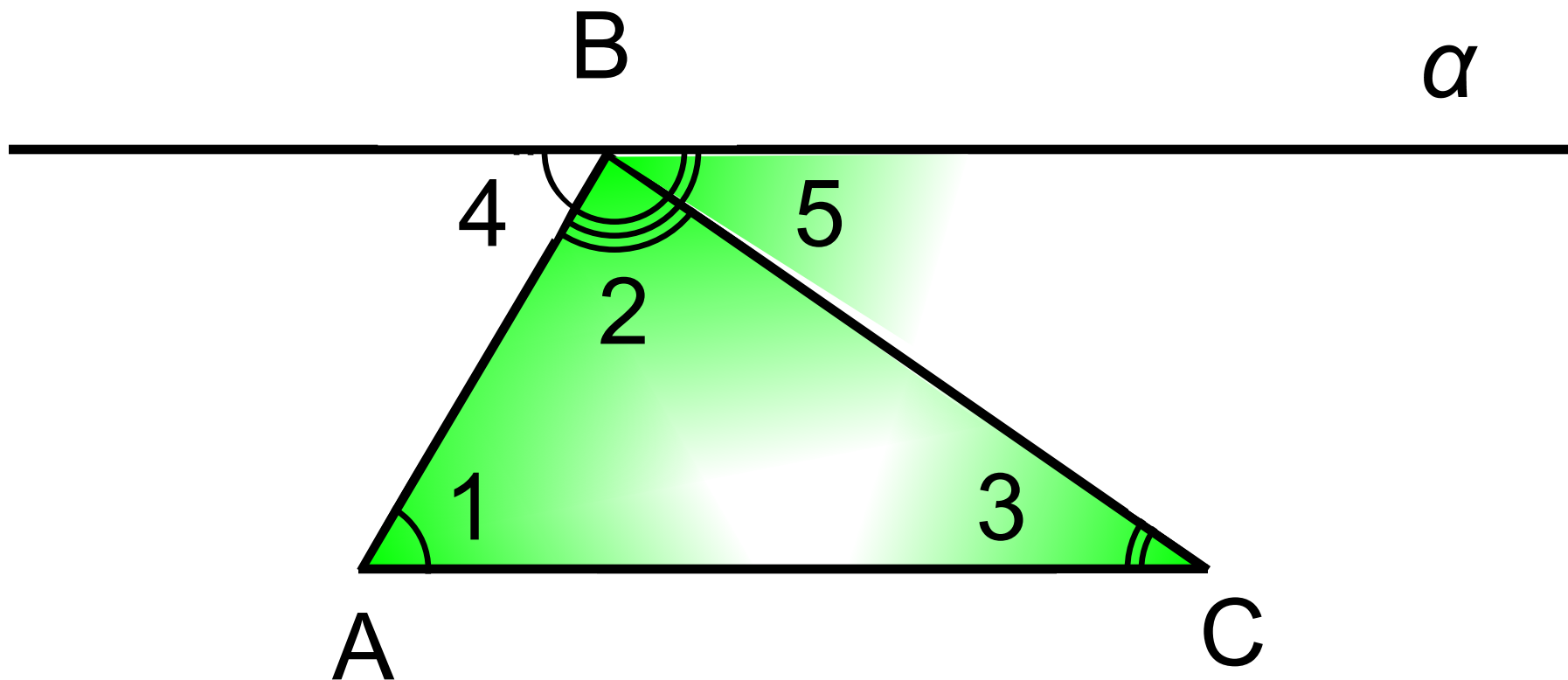


Очевидно, что сумма углов 4, 2 и 5 равна развернутому углу с вершиной В, т.е.

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



Отсюда, учитывая, что



Отсюда, учитывая, что

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

**Теорема доказана**

# Теорема

**Сумма углов треугольника  
равна  $180^{\circ}$**