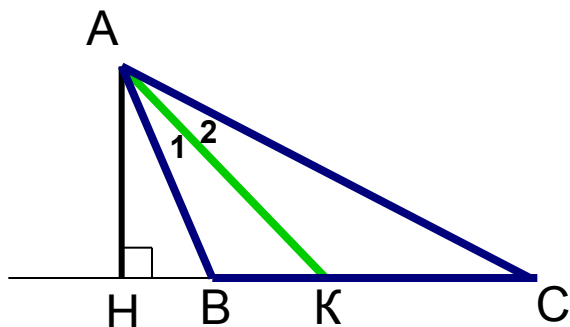


# Пропорциональные отрезки

(нужное свойство)

Биссектриса треугольника делит противоположную сторону на отрезки, пропорциональные прилежащим сторонам треугольника.



Дано:  $\triangle ABC$ , AK – биссектриса.

Доказать:  $\frac{BK}{AB} = \frac{KC}{AC}$

Доказательство:

Т. к. AK – биссектриса, то  $\angle 1 = \angle 2$ , значит,  $\triangle ABK$  и  $\triangle ACK$  имеют по равному углу, поэтому

$$\frac{S_{ABK}}{S_{ACK}} = \frac{AB \cdot AK}{AC \cdot AK} = \frac{AB}{AC}$$

$$\frac{AB}{AC} = \frac{BK}{KC}$$

Проведём  $AH \perp BC$ .

$\triangle ABK$  и  $\triangle ACK$  имеют общую высоту AH, значит,  $\frac{S_{ABK}}{S_{ACK}} = \frac{BK}{KC}$

Следовательно,  $\frac{BK}{AB} = \frac{KC}{AC}$

