

# *Свойство биссектрисы угла*

*презентация по геометрии*

# Свойство биссектрисы

## УГЛЫ

**Т** Каждая точка биссектрисы неразвернутого угла равноудалена от его сторон.

**Дано:**  $\angle BAC$ ;  $AM$  – биссектриса ( $\angle 1 = \angle 2$ );  
 $KM$  – перпендикуляр к  $AB$ ;  $ML$  – перпендикуляр к  $AC$ .

**Доказать:**  $KM = ML$ .

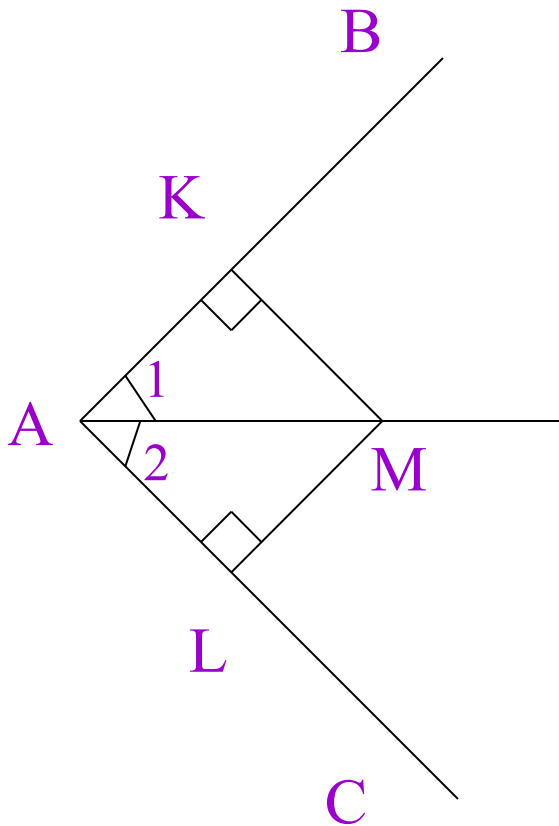
**Доказательство:**  $AM$  – общая гипотенуза,  
 $\angle 1 = \angle 2 \rightarrow \triangle AKM = \triangle ALM$  по гипотенузе и острому углу  $\rightarrow KM = ML$ . Ч.т.д.

**Т** Каждая точка, лежащая внутри неразвернутого угла и равноудаленная от его сторон, лежит на биссектрисе этого угла.

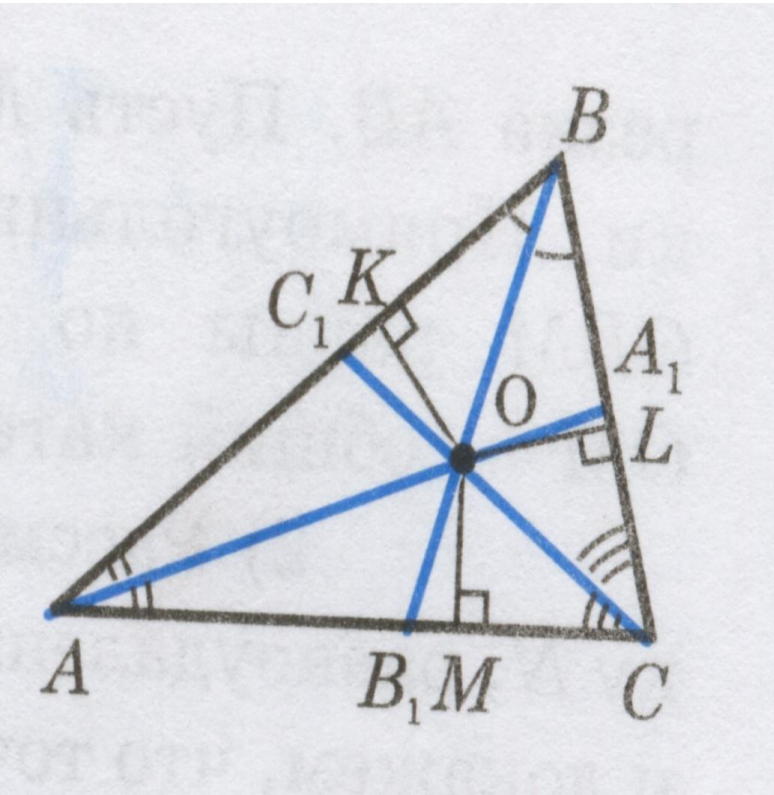
**Дано:**  $\angle BAC$ ;  $KM$  – перпендикуляр к  $AB$ ;  $ML$  – перпендикуляр к  $AC$ ;  $KM = ML$ .

**Доказать:**  $AM$  – биссектриса  $\angle BAC$ .

**Доказательство:**  $AM$  – общая гипотенуза,  
 $KM = ML \rightarrow \triangle AKM = \triangle ALM$  по гипотенузе и катету  $\rightarrow \angle 1 = \angle 2$ , то есть  $AM$  – биссектриса  $\angle BAC$ . Ч.т.д.



# Теорема о биссектрисах треугольника



**Т** Биссектрисы треугольника  
пересекаются в одной точке.

**Дано:**  $\triangle ABC$ ,  $AA_1$ ,  $BB_1$ ,  $CC_1$  – биссек-сы  $\triangle ABC$ .

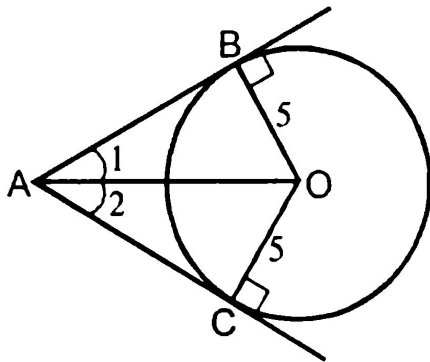
**Доказать:**  $AA_1 \cap BB_1 \cap CC_1 = O$ .

**Доказательство:** Пусть  $AA_1 \cap BB_1 = O$ ,  
тогда если  $OK$ ,  $OM$ ,  $OL$  – перпендикуляры  
из  $O$  к сторонам  $\triangle ABC$ , то  $OK=OM$ ,  
 $OK=OL$  – по свойству биссектрисы  
неразвернутого угла  $\rightarrow OL=OM \rightarrow$   
 $O$  лежит на биссектрисе  $C$  (на  $CC_1$ )  $\rightarrow$   
 $AA_1 \cap BB_1 \cap CC_1 = O$ . Ч.т.д.

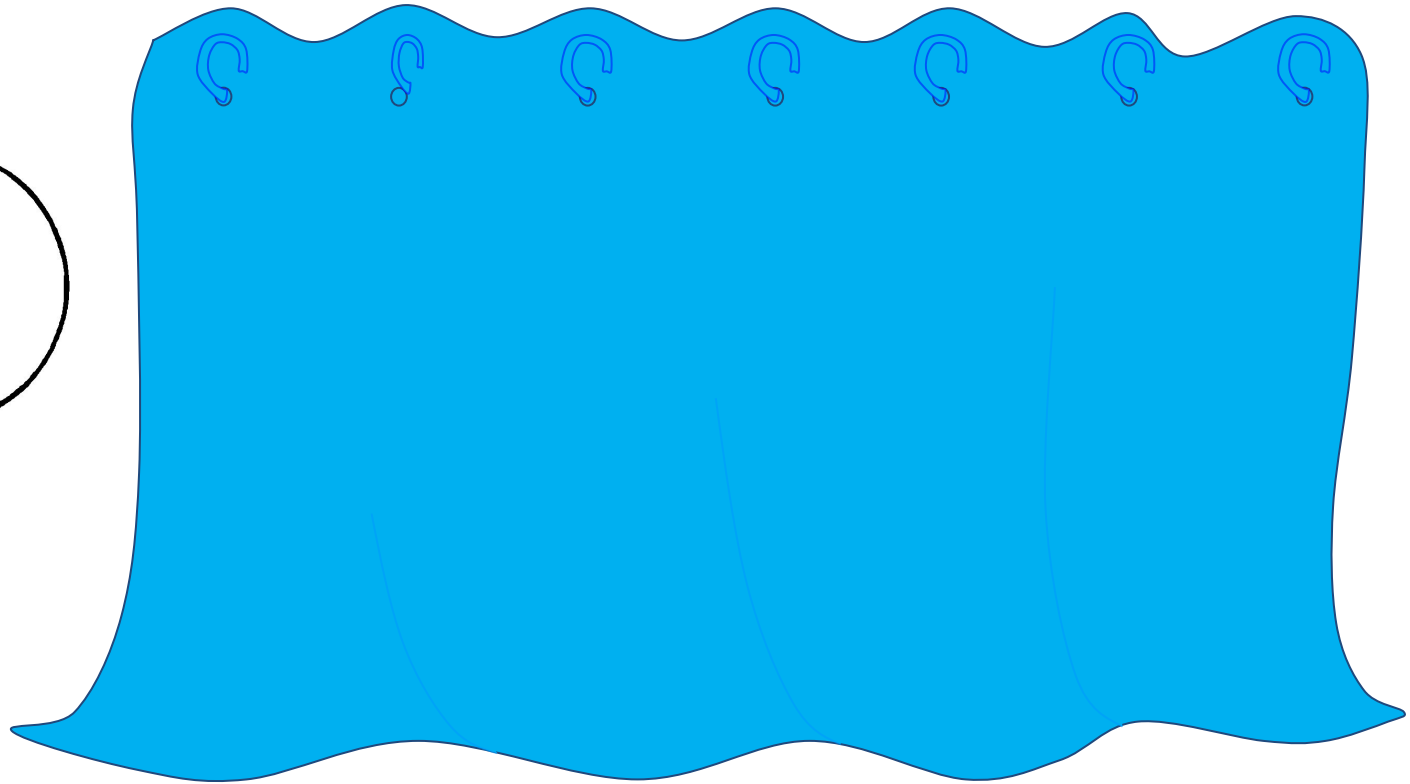
Закрепление

№ 676 (а), 678 (а), 674

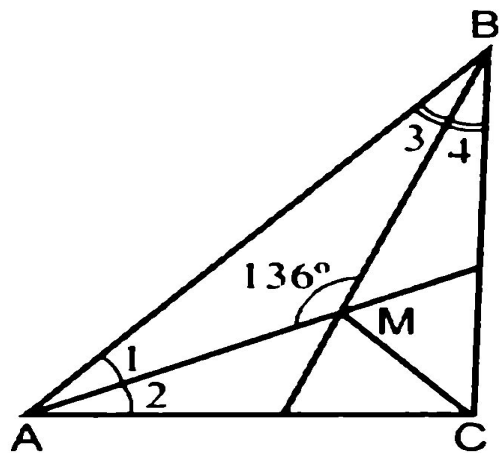
№ 676 (a)



*Puc. 703*



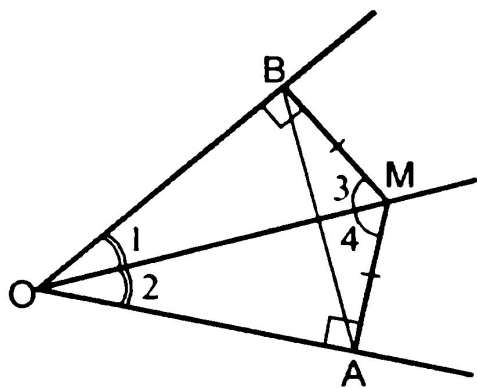
№ 678 (a)



***Puc. 704***



№ 674



*Puc. 705*



## Домашнее задание

П. 72 (до серединного перпендикуляра), вопросы 15, 16;  
Решить задачи № 675, 676 б), 678 б), 677.