

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: $KM = ML$.

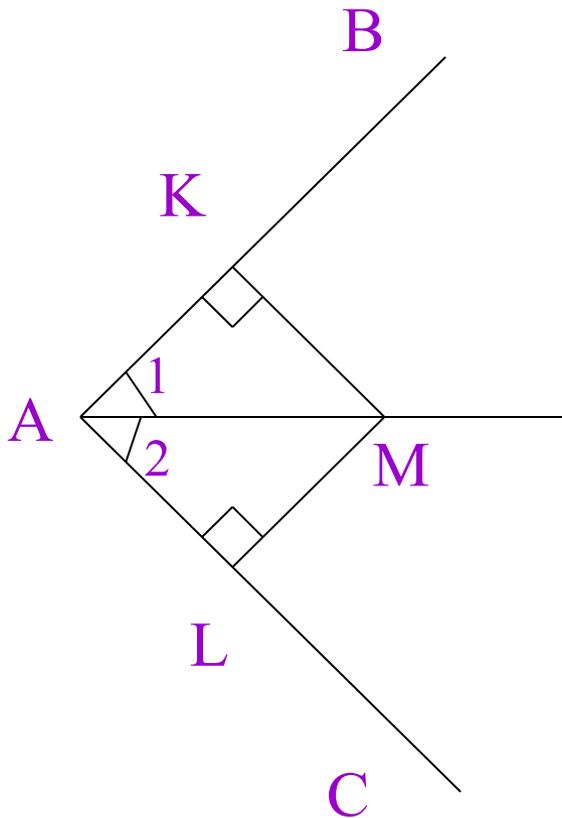
Доказательство: AM – общая гипотенуза,
 $\angle 1 = \angle 2 \rightarrow \triangle AKM = \triangle ALM$ по гипотенузе и острому углу $\rightarrow KM = ML$. Ч.т.д.

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

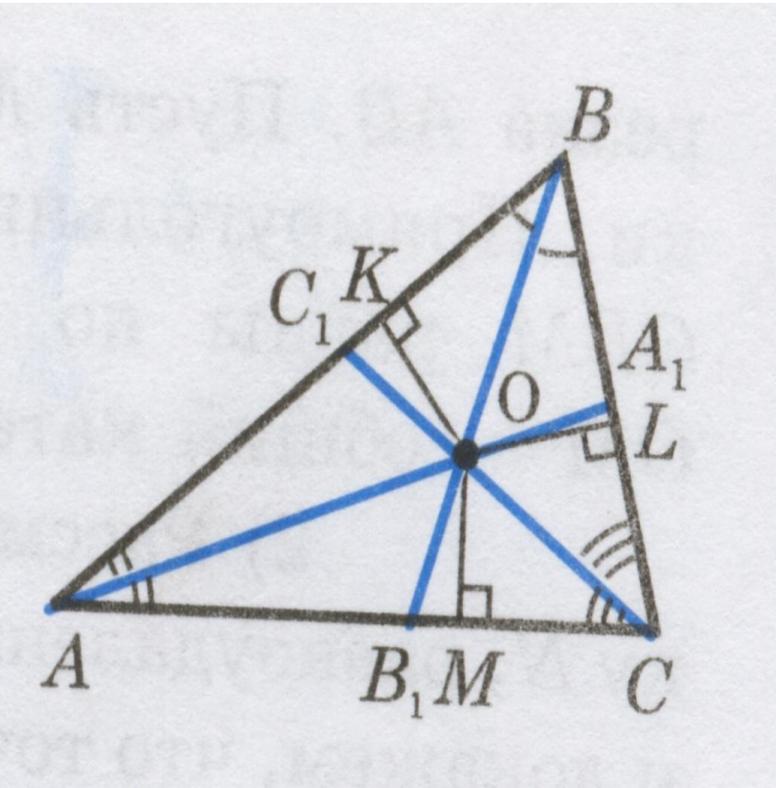
Дано: $\angle BAC$; KM – перпендикуляр к AB ; ML – перпендикуляр к AC ; $KM = ML$.

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 $\triangle ABC$.

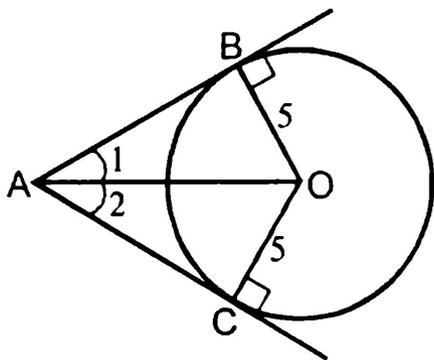
Доказать: $AA_1 \cap BB_1 \cap CC_1 = O$.

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.

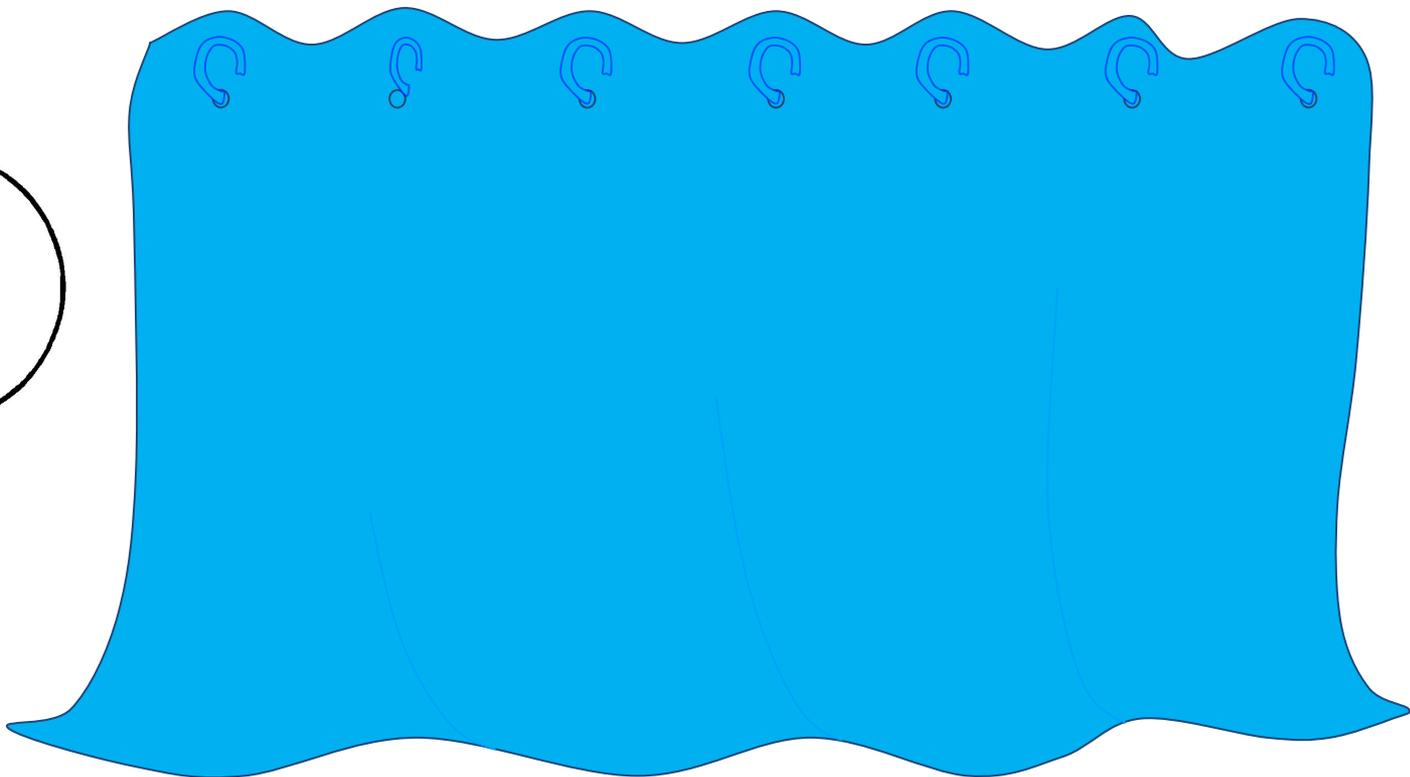
Закрепление

№ 676 (а), 678 (а), 674

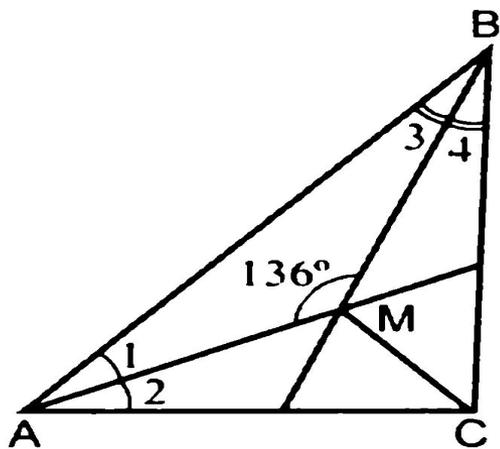
№ 676 (a)



Puc. 703



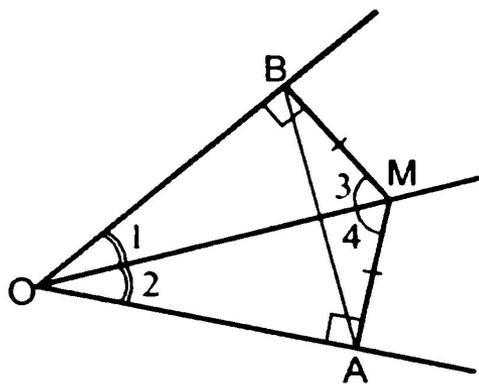
№ 678 (a)



Puc. 704



№ 674



Puc. 705



Домашнее задание

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