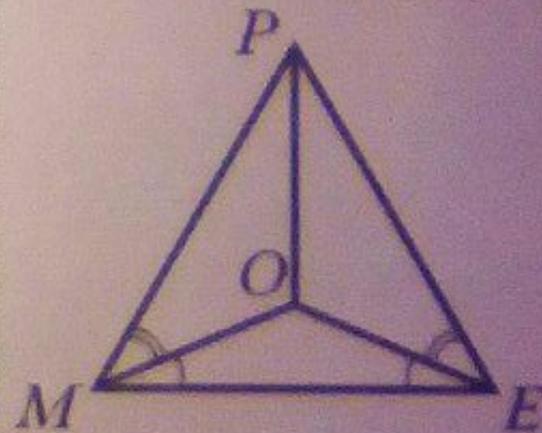
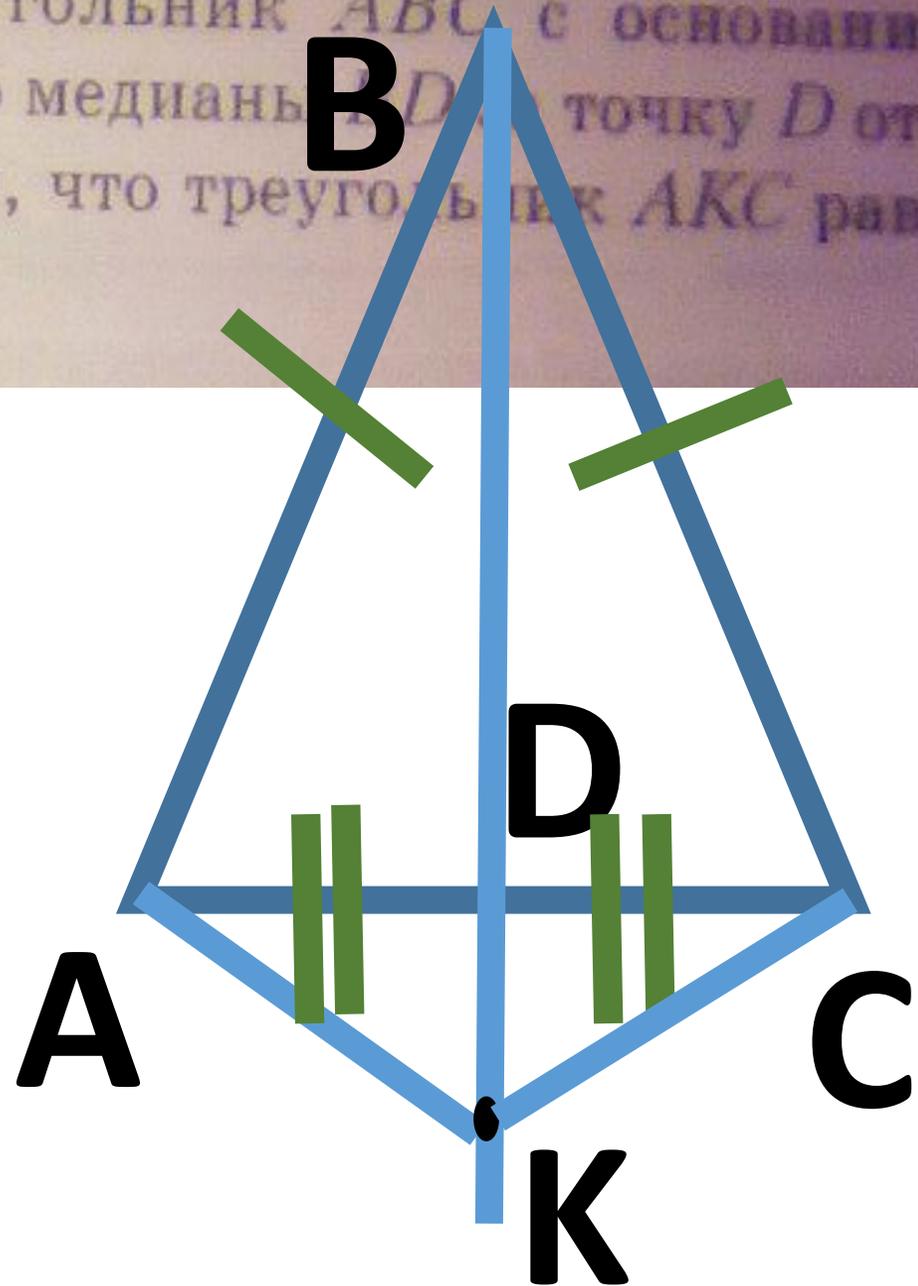


81. Дан равнобедренный треугольник  $ABC$  с основанием  $AC$ . На продолжении его медианы  $BD$  за точку  $D$  отметили точку  $K$ . Докажите, что треугольник  $AKC$  равнобедренный.
82. На медиане  $BM$  треугольника  $ABC$  отметили точку  $K$ . Докажите, что если  $\angle AKM = \angle CKM$ , то треугольник  $ABC$  — равнобедренный.
83. На рисунке 233  $\angle OME = \angle OEM$ ,  $\angle PMO = \angle PEO$ . Докажите, что  $\triangle MOP = \triangle EOP$ .
84. На стороне  $QD$  треугольника  $TQD$  отметили точку  $F$  так, что  $DF : FQ = 1 : 4$ . Биссектриса  $QE$  пересекает отрезок  $TF$  в его середине. Найдите  $TQ$ , если известно, что  $DF = 3$  см.

Рис. 233



81. Дан равнобедренный треугольник  $ABC$  с основанием  $AC$ . На продолжении его медианы  $BD$  точку  $D$  отметили точку  $K$ . Докажите, что треугольник  $AKC$  равнобедренный.



**Дано:**

**$\triangle ABC$ -равнобедр**

**AC-основание**

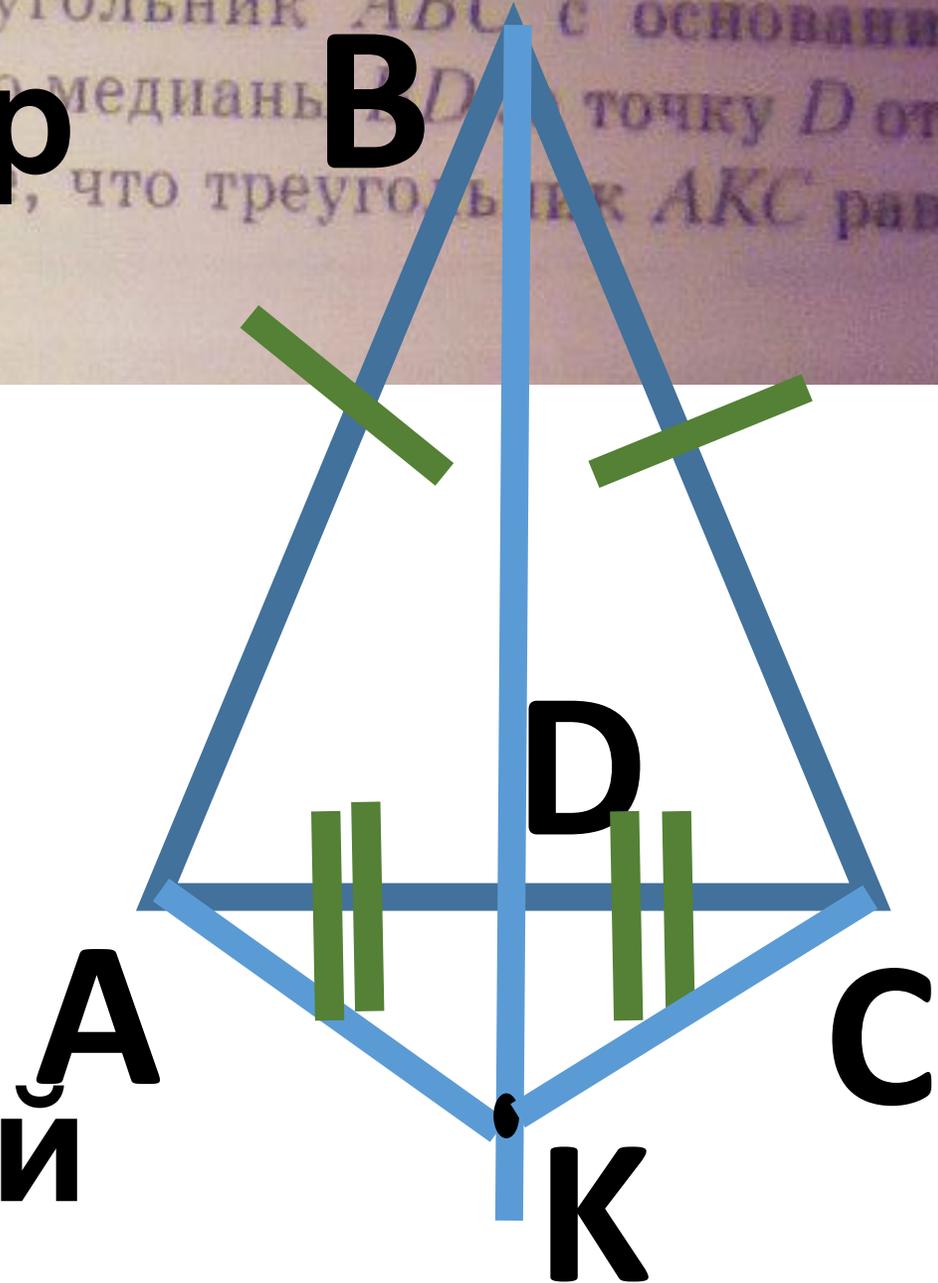
**BD-медиана**

**K лежит на BD**

**Доказать:**

**$\triangle AKC$ -**

**равнобедренный**



**$\triangle ABC$ -равнобедр , значит, медиана  $BD$  является высотой, тогда  $BD$  перпендикулярна  $AC$ .**

**Значит, в  $\triangle AKC$   $KD$  высота.**

**Т.к.  $AD=DC$ , то  $DK$ -медиана в  $\triangle AKC$ .**

**Тогда по признаку равнобедренного треугольника(медиана является высотой) имеем, что  $\triangle AKC$ -равнобедренный.**

**Что и требовалось доказать.**

Дано:

$\triangle ABC$

$BM$ -медиа́на

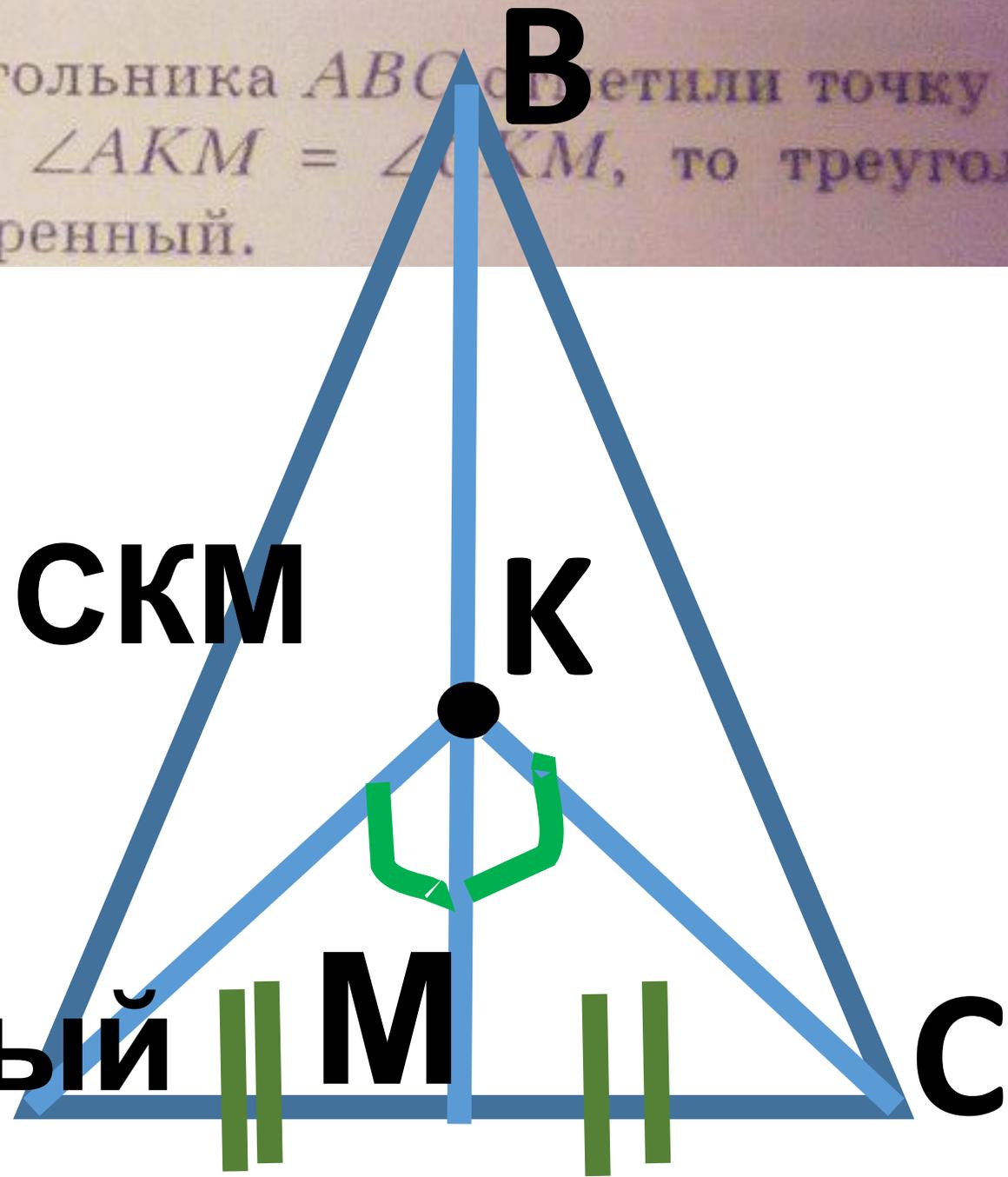
$K$  лежит на  $BM$

Угол  $AKM =$  углу  $CKM$

Доказать:

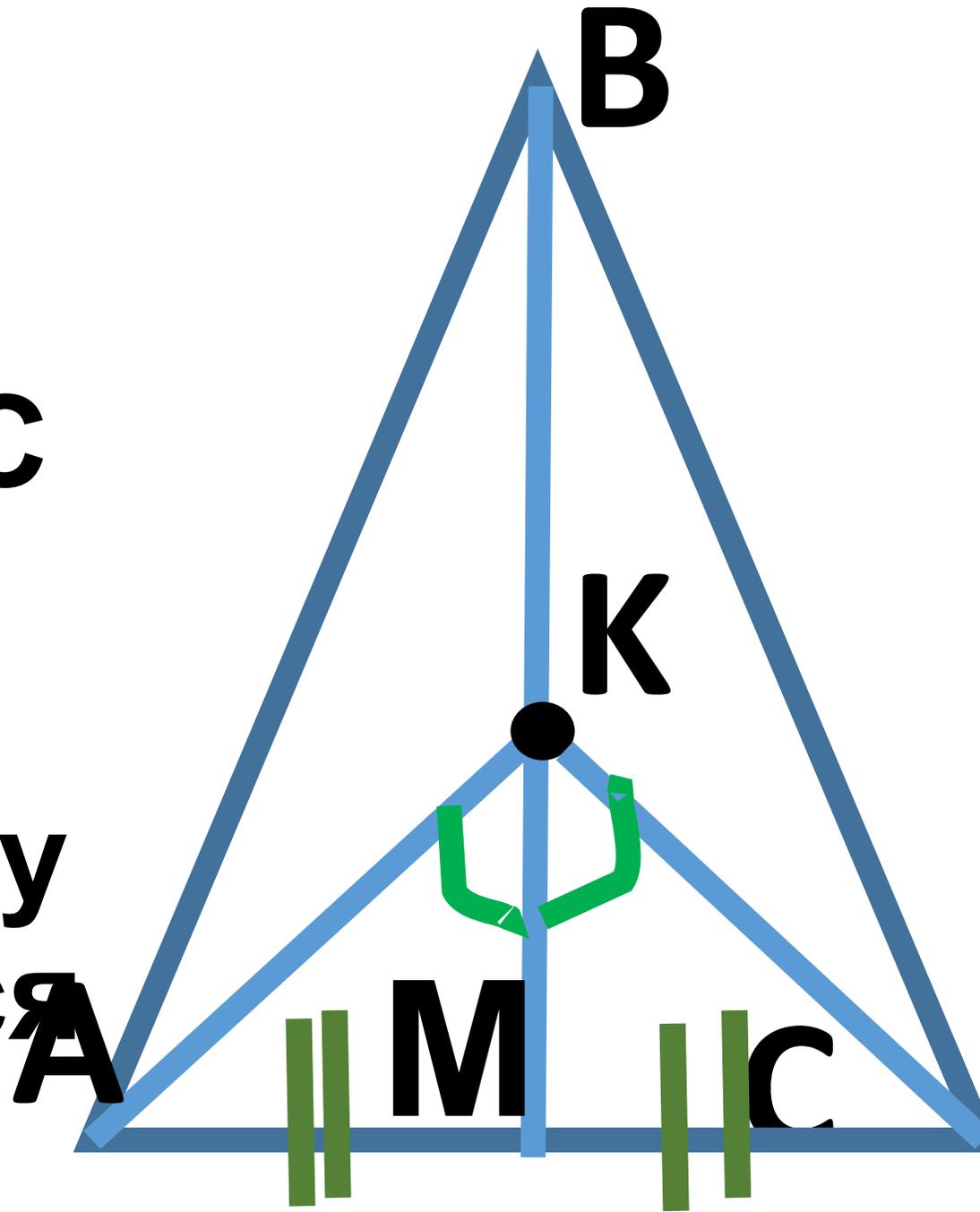
$\triangle ABC$ -

равнобедре́нный

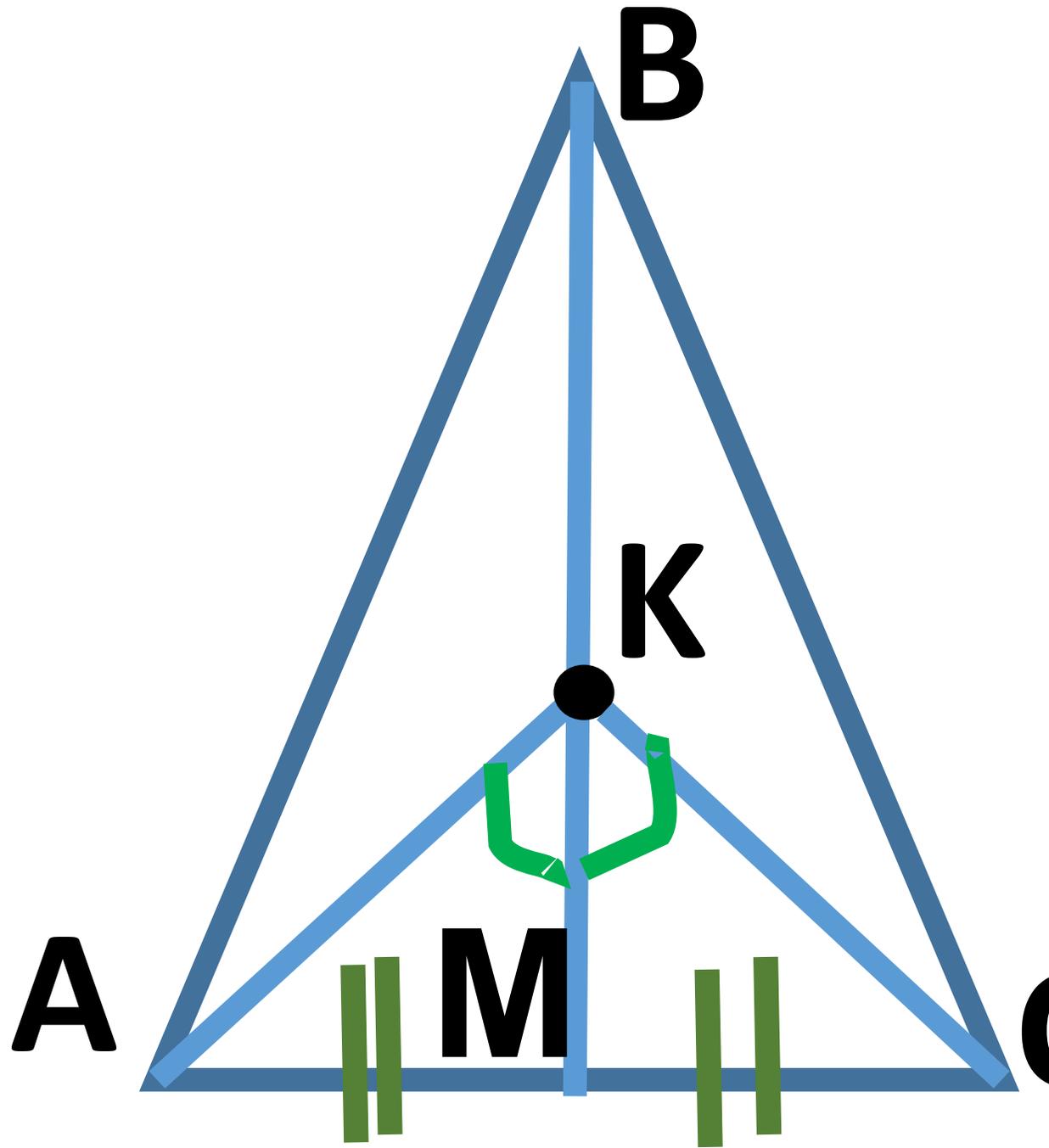


**ВМ-медиана  
треугольника ABC,  
значит,  $AM=MC$ .**

**В треугольнике AKC  
отрезок KM будет  
медианой, а так как  
угол AKM равен углу  
СКМ, то KM является  
биссектрисой.**



равнобедренного  
треугольника: если  
медиана является  
биссектрисой, то  
треугольник  
равнобедренный, т.е.  
треугольник  $AKC$ -  
равнобедренный.  
Следовательно,  $KM$  –  
высота треугольника  
 $AKC$  (по св-ву), а значит,  
 $BM$  высота и  
треугольника  $ABC$ .



Также  $BM$ -медиана  
треугольника  $ABC$ . А по  
признаку  
равнобедренного  
треугольника: если  
медиана является  
высотой, то треугольник  
равнобедренный. То есть  
треугольник  $ABC$  –  
равнобедренный, что и  
требовалось доказать.

