

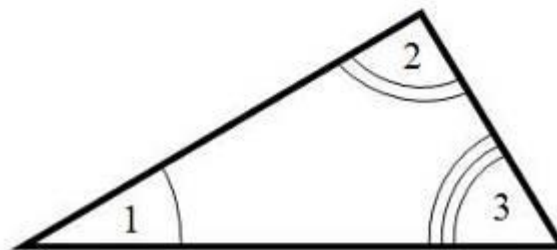
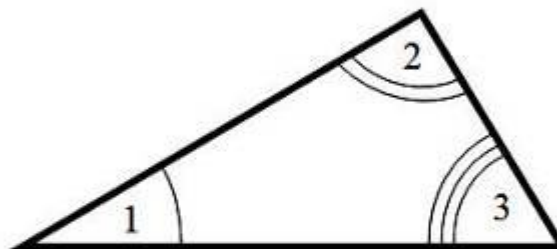
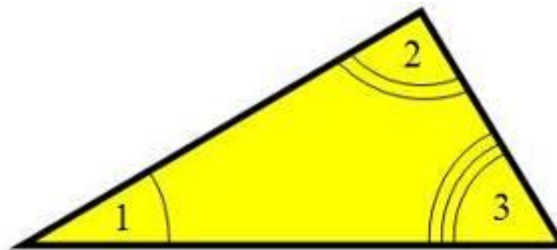
# Сумма углов треугольника

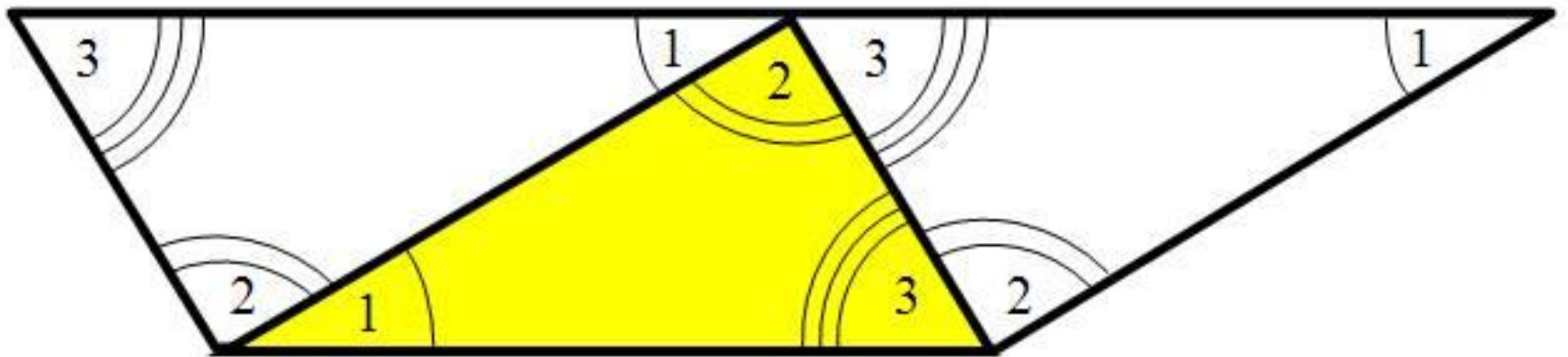


7 КЛАСС



Как, имея в наличии три равных треугольника, узнать чему равна сумма углов треугольника?





Используя готовый чертеж, докажите теорему о сумме углов треугольника.

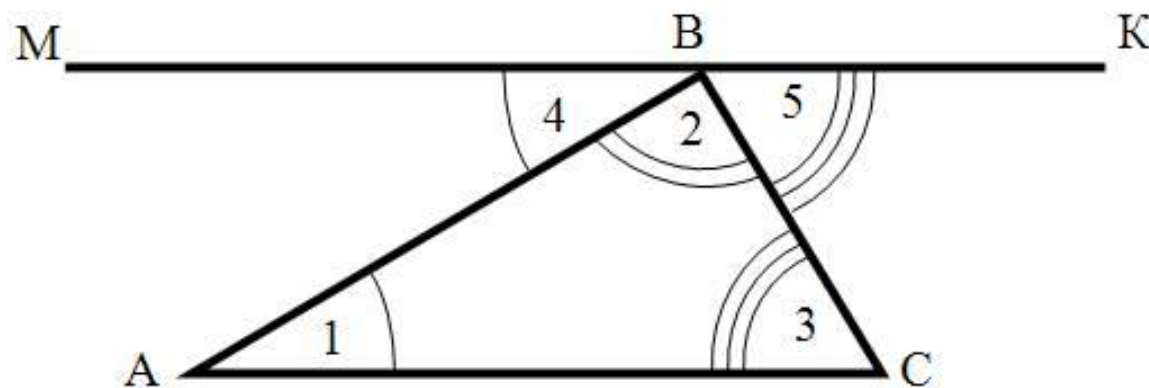


Рис.1

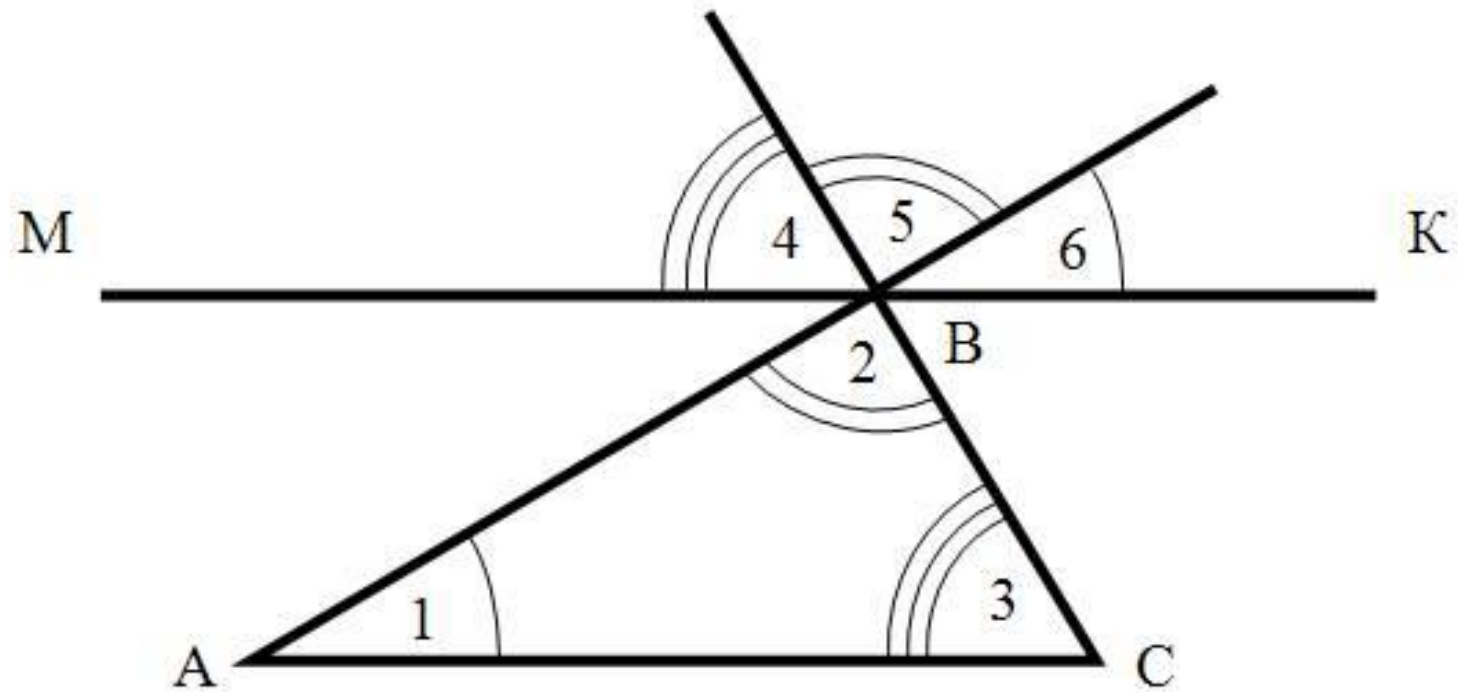


Рис.2

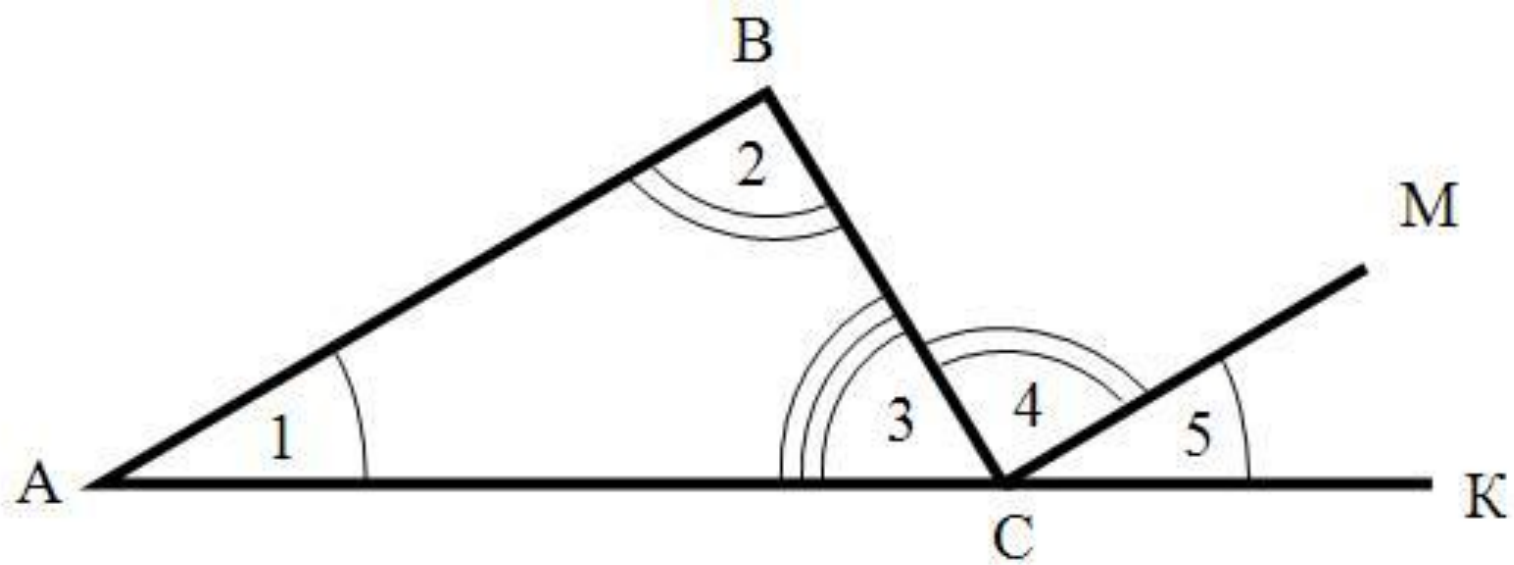


Рис.4

# Найти неизвестные углы в $\triangle ABC$

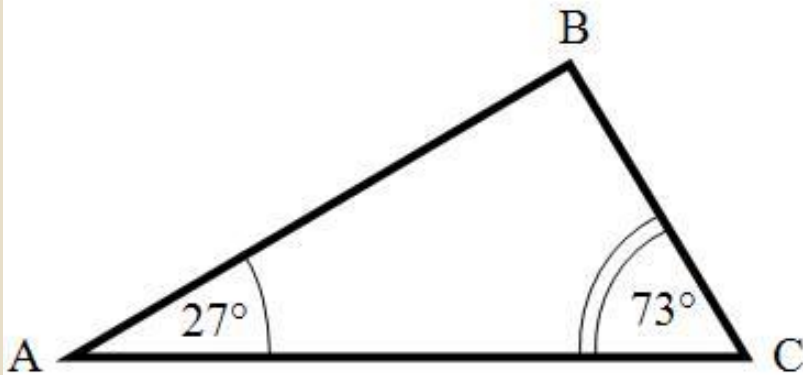


Рис.1

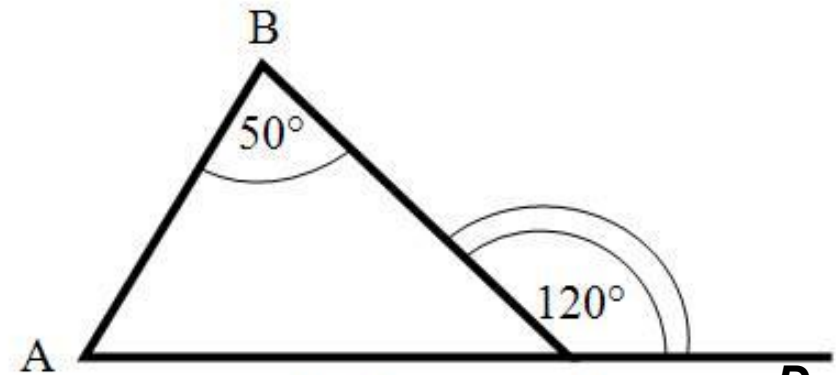


Рис.2

# Найти неизвестные углы в $\triangle ABC$

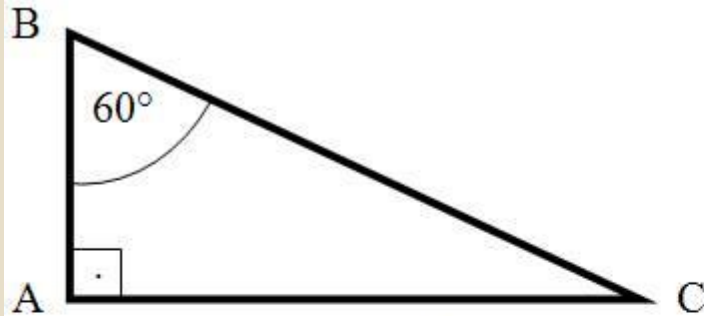


Рис.3

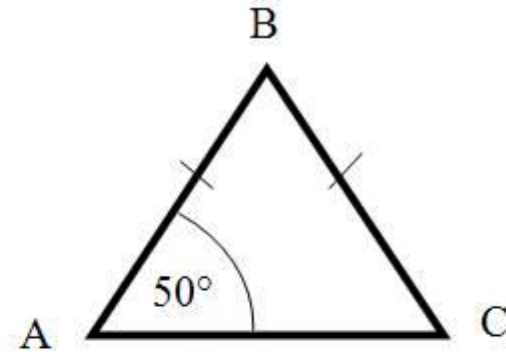


Рис.4

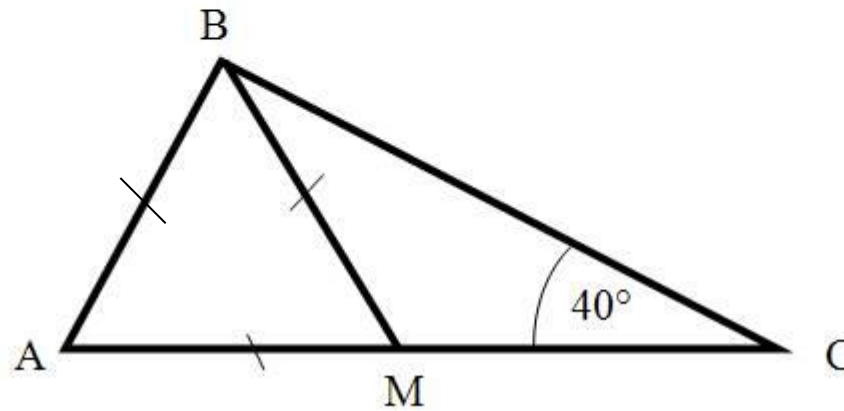


Рис.5



# Самостоятельная работа.



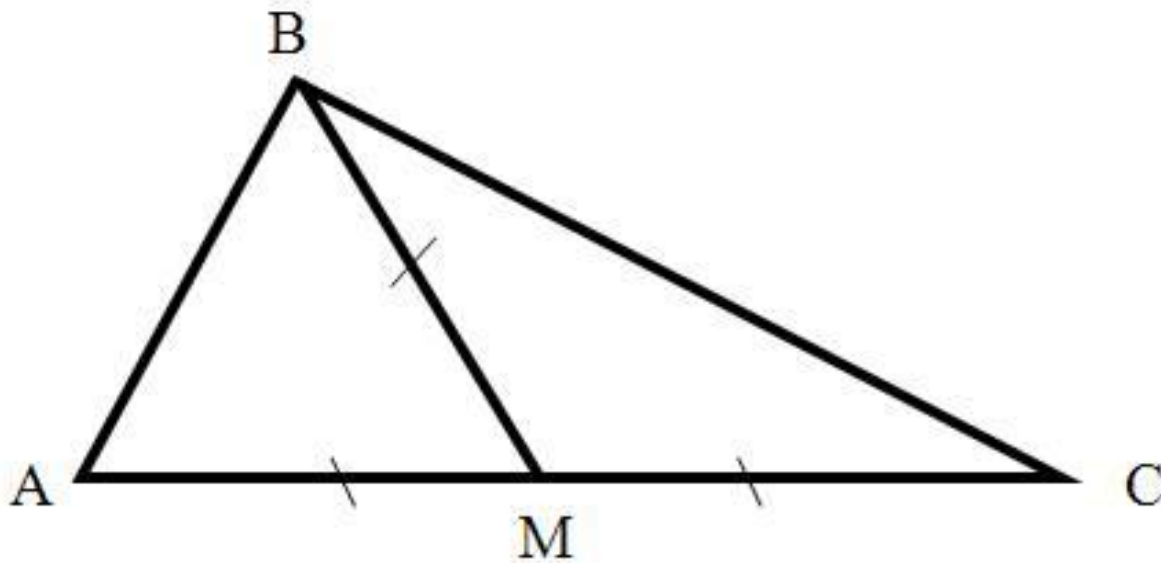
## Вариант I

1. Один из углов равнобедренного треугольника равен  $96^\circ$ . Найдите два других угла треугольника.
2. В треугольнике CDE с углом  $E = 32^\circ$  проведена биссектриса CF, угол CFD =  $72^\circ$ . Найдите угол D.

## Вариант II

1. Один из углов равнобедренного треугольника равен  $108^\circ$ . Найдите два других угла треугольника.
2. В треугольнике CDE проведена биссектриса CF, угол D =  $68^\circ$ , угол E =  $32^\circ$ . Найдите угол CFD.

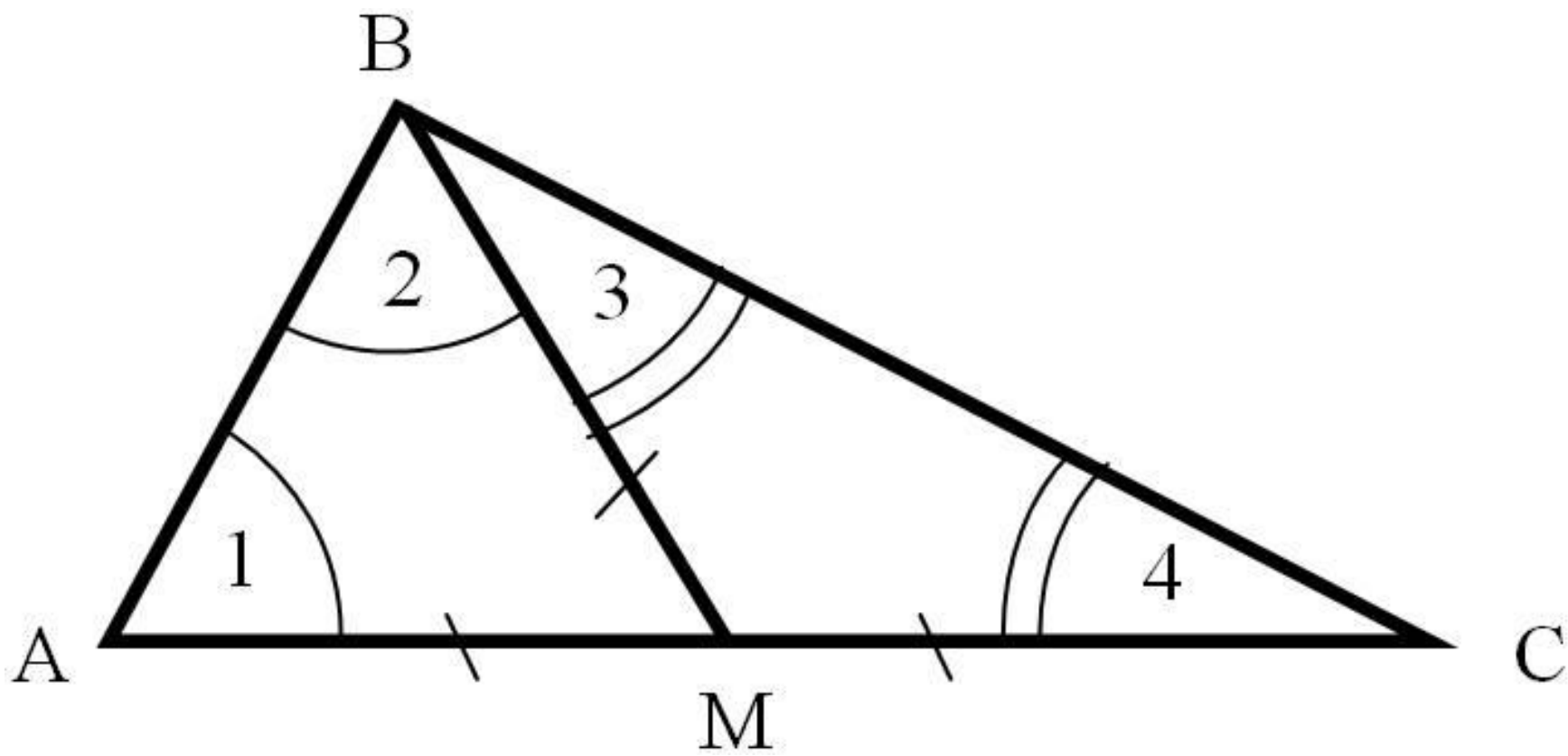
# Решите задачу.



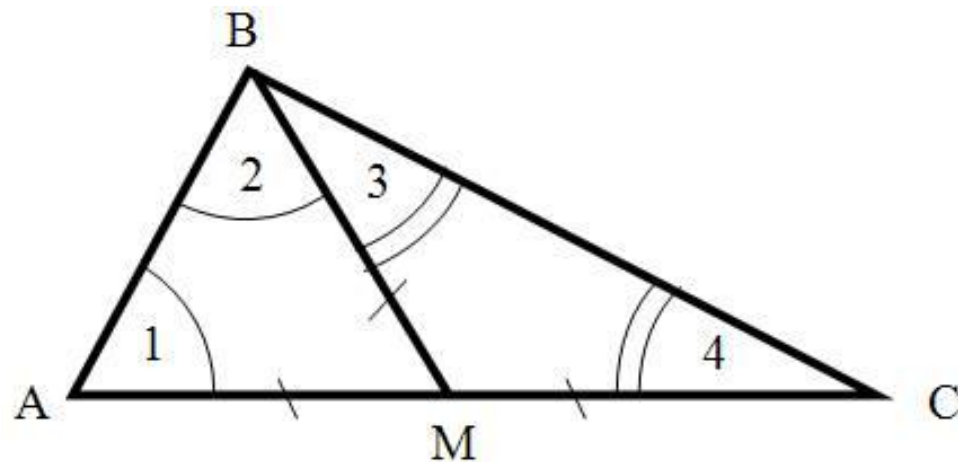
Дано:  $\triangle ABC$   
BM – медиана  
 $BM = \frac{1}{2} AC$

---

Доказать:  
 $\angle ABC = 90^\circ$



1 способ

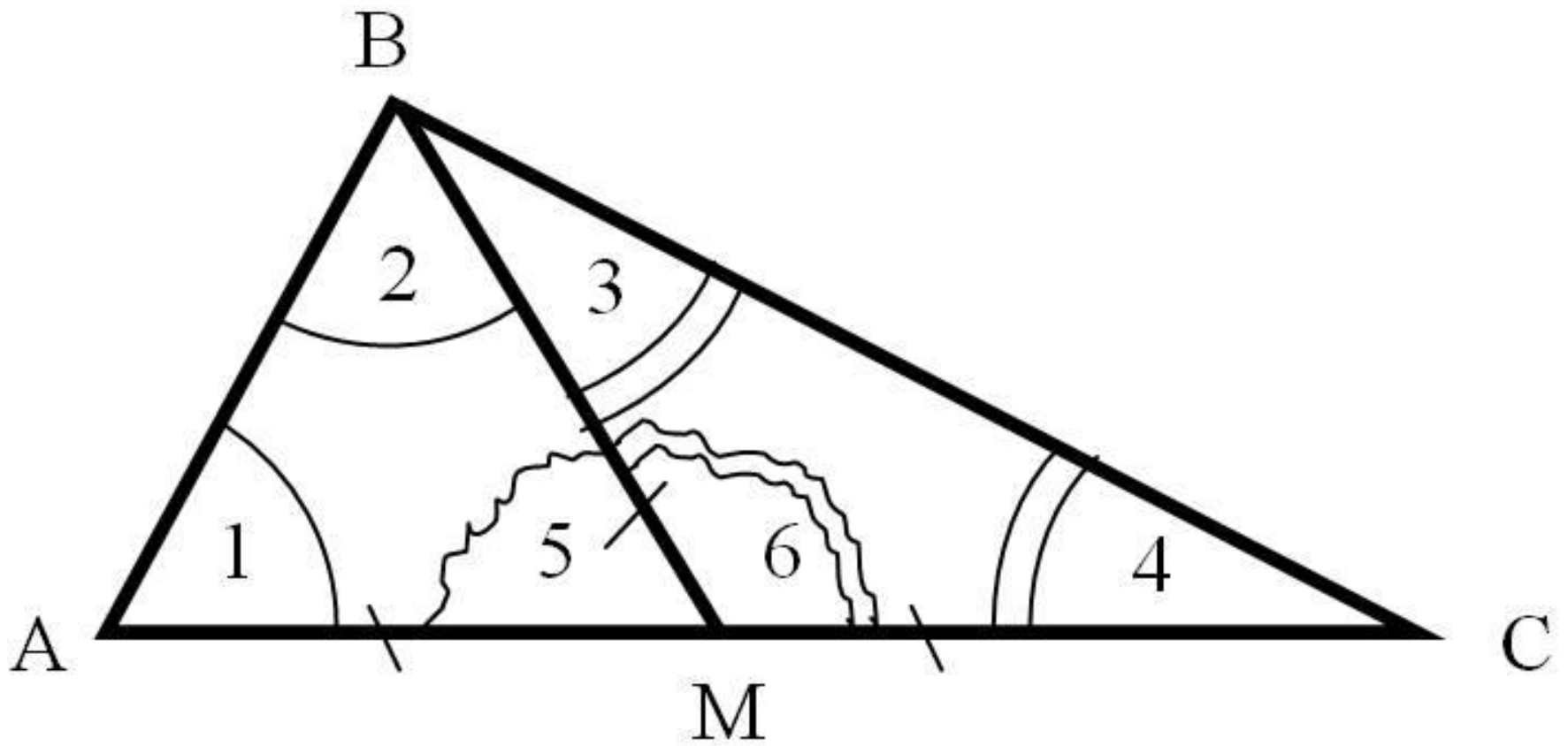


- 1)  $AM = BM \Rightarrow \triangle ABM$  – равнобедренный  $\Rightarrow \angle 1 = \angle 2$
- 2)  $BM = CM \Rightarrow \triangle CBM$  – равнобедренный  $\Rightarrow \angle 3 = \angle 4$
- 3)  $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$  (по теореме о сумме углов треугольника)

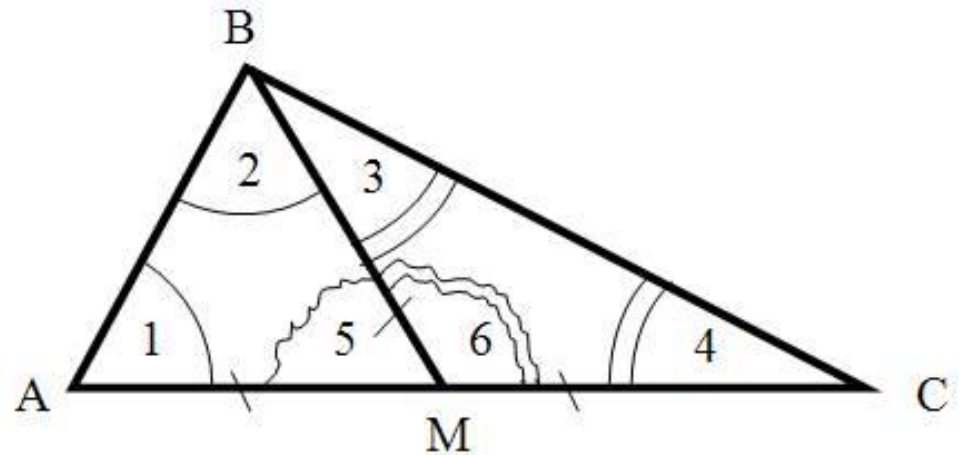
$\Rightarrow$

$$\Rightarrow 2(\angle 2 + \angle 3) = 180^\circ \text{ ( по аксиоме 5)}$$

$$\angle 2 + \angle 3 = 90^\circ$$



2 способ



$$1) \angle 5 = \angle 3 + \angle 4 = 2 \angle 3$$

$$\angle 6 = \angle 2 + \angle 1 = 2 \angle 2$$

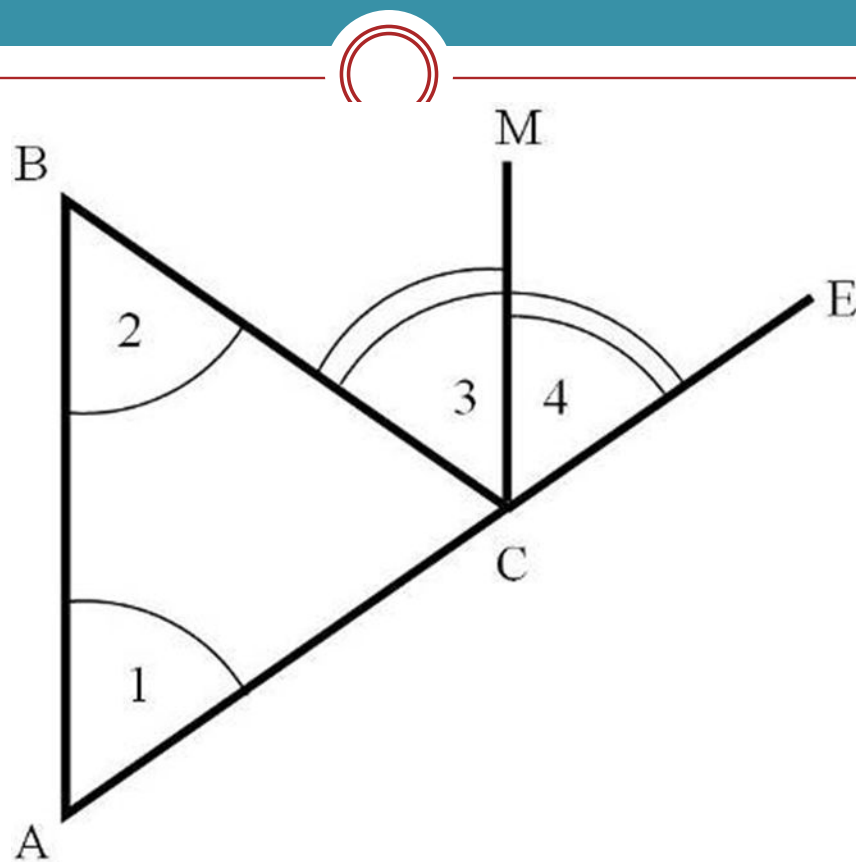
$$\Rightarrow \angle 5 + \angle 6 = 2(\angle 2 + \angle 3)$$

(по теореме о внешнем угле треугольника)

$$\Rightarrow 2(\angle 2 + \angle 3) = 180^\circ \text{ (по аксиоме 5)}$$

$$\angle 2 + \angle 3 = 90^\circ$$

Доказать, что  $AB \parallel CM$ .



# Решите:

