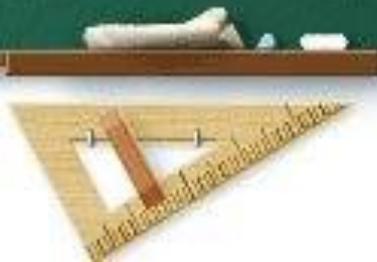
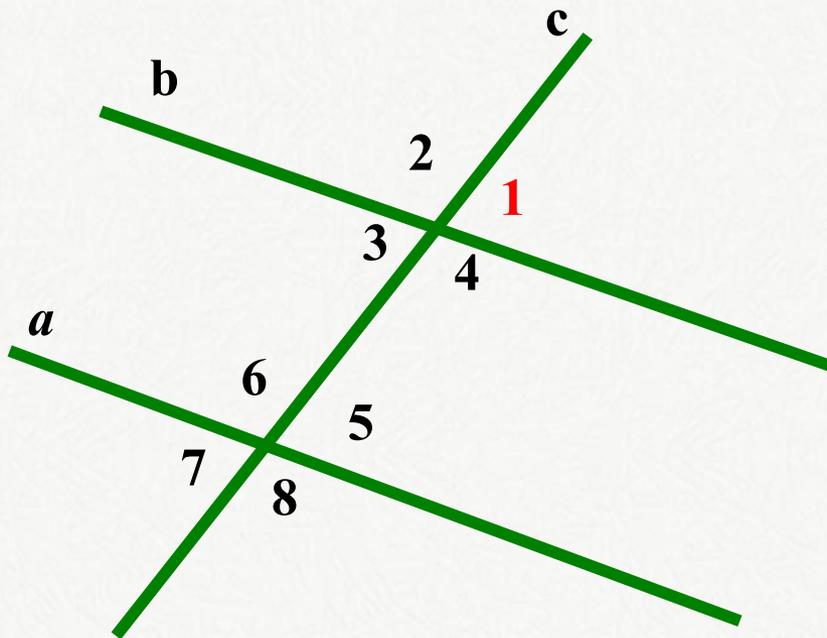


*Тема:*

*Сумма углов треугольника*

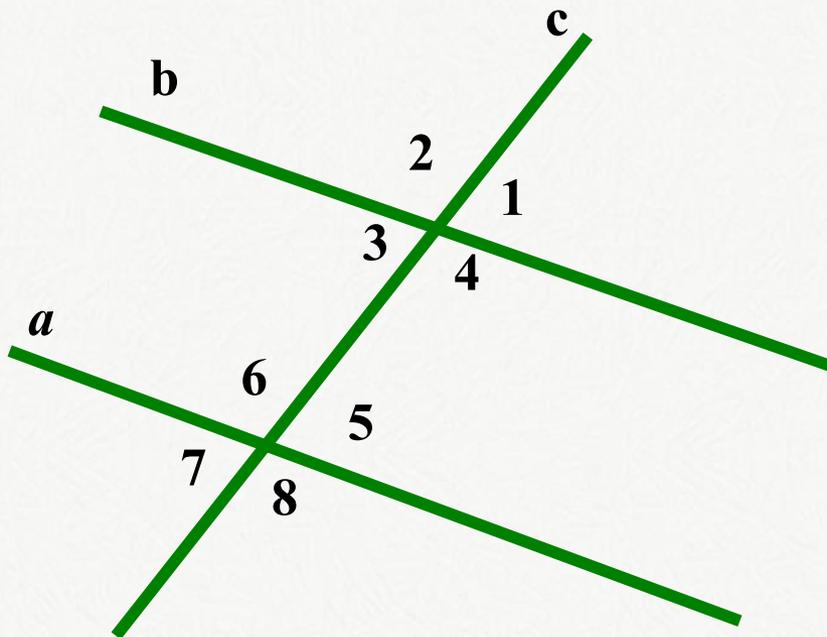




$a \parallel b, \angle 1 = 70^{\circ}$ .

**Найти все углы.**





- 1) Назовите пары односторонних углов.
- 2) Назовите пары накрест лежащих углов.
- 3) Назовите пары соответственных углов.

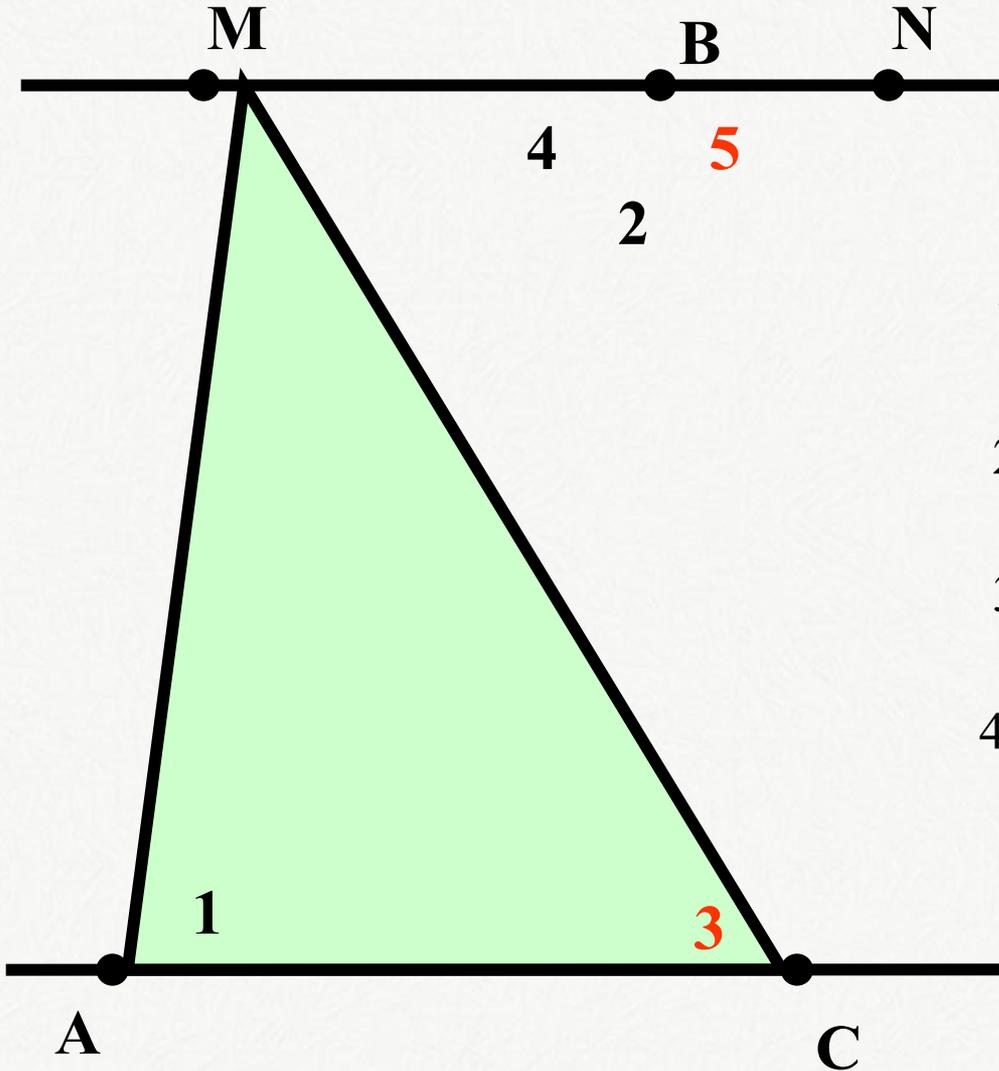




*Вдохновение нужно  
в геометрии не  
меньше, чем в  
поэзии. (А. С.  
Пушкин)*



Теорема: **Сумма углов треугольника равна  $180^\circ$**



Дано:  $\triangle ABC$

Доказать:  $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

**Доказательство:**

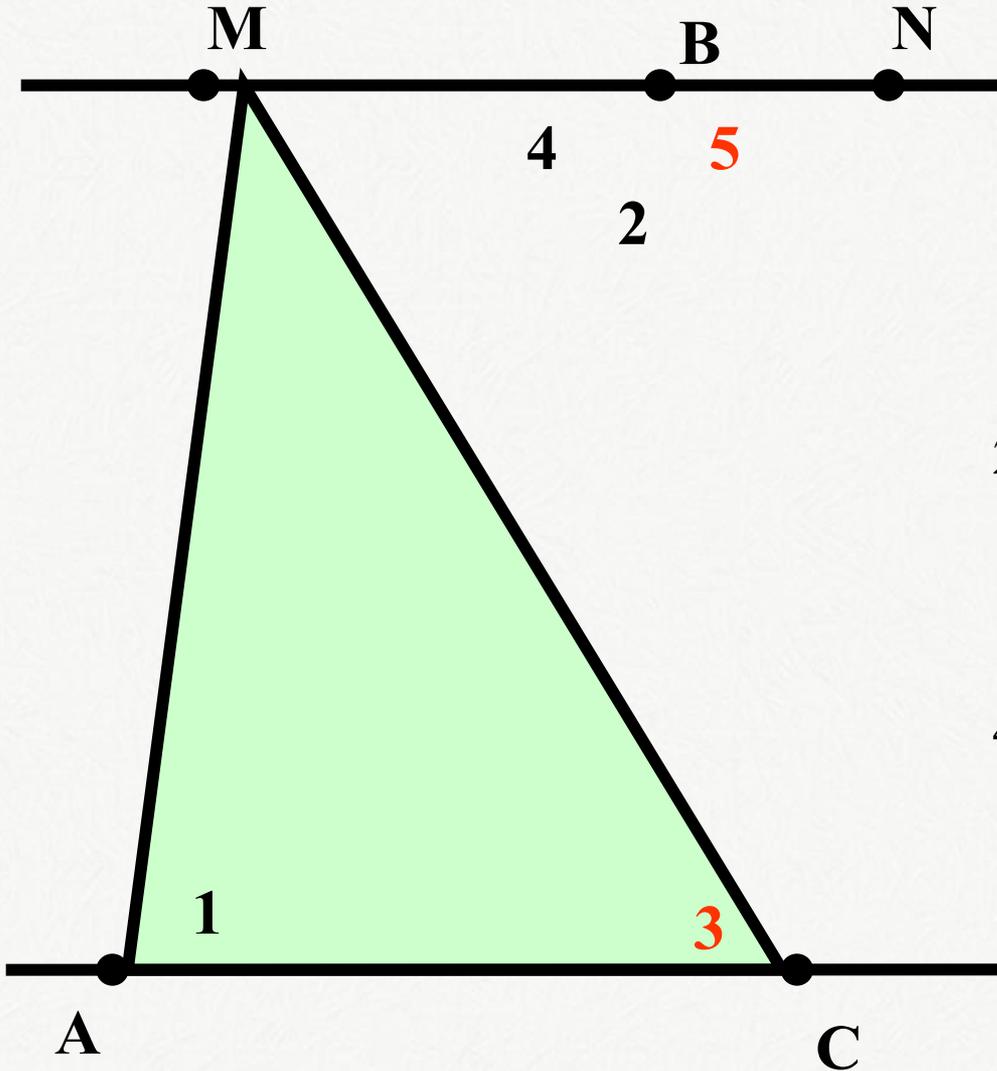
- 1) Проведём через вершину В прямую MN  $\parallel$ .....;
- 2)  $\angle 1 = \angle 4$  (.....углы при .... $\parallel$ .... и секущей ....)
- 3)  $\angle 3 = \angle 5$  (.....углы при .... $\parallel$ .... и секущей ....)
- 4)  $\angle 4 + \angle 2 + \angle 5 = \dots^\circ$  (образуют .....угол)
- 5) из (2), (3), (4) получаем:  
 $1 + \angle 2 + \angle 3 = \dots$

**или  $\angle A + \angle B + \angle C = \dots$**

**Теорема доказана.**



Теорема: **Сумма углов треугольника равна  $180^\circ$**



Дано:  $\triangle ABC$

Доказать:  $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

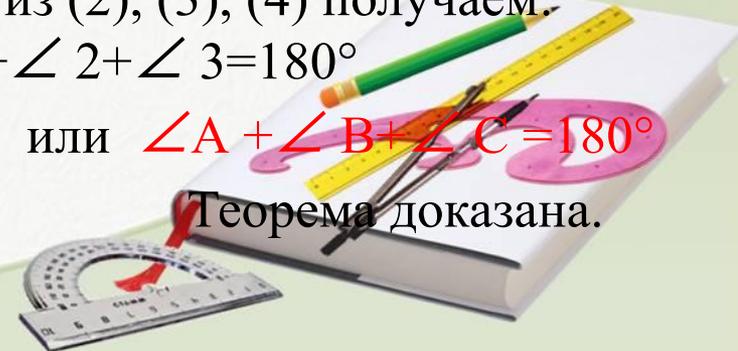
Доказательство:

- 1) Проведём через вершину B  $MN \parallel AC$
- 2)  $\angle 1 = \angle 4$  (накрест лежащие углы при  $MN \parallel AC$  и секущей AB)
- 3)  $\angle 3 = \angle 5$  (накрест лежащие углы при  $MN \parallel AC$  и секущей BC)
- 4)  $\angle 4 + \angle 2 + \angle 5 = 180^\circ$  (образуют развёрнутый  $\angle MBN = 180^\circ$ )

5) из (2), (3), (4) получаем:  
 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$

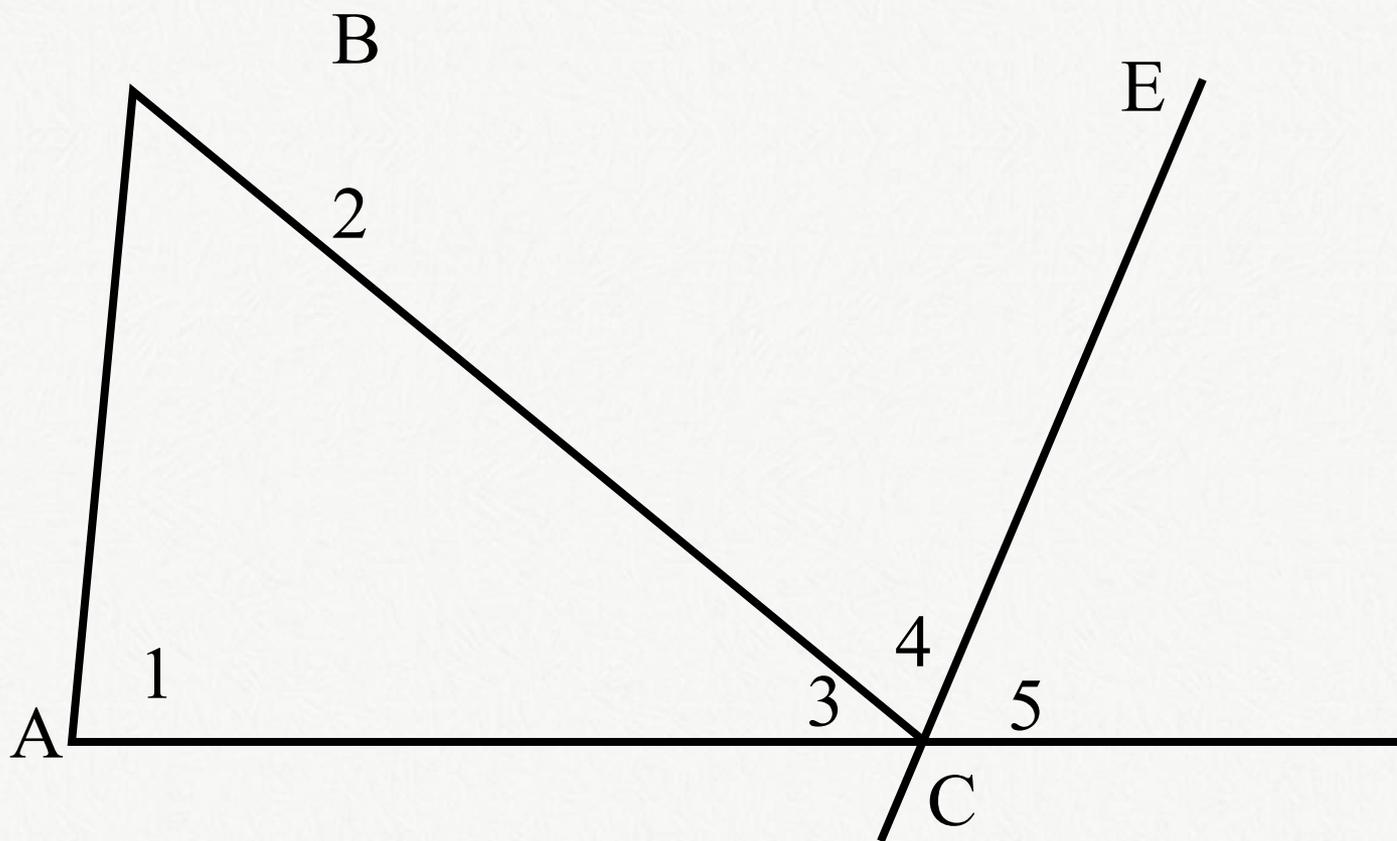
или  $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

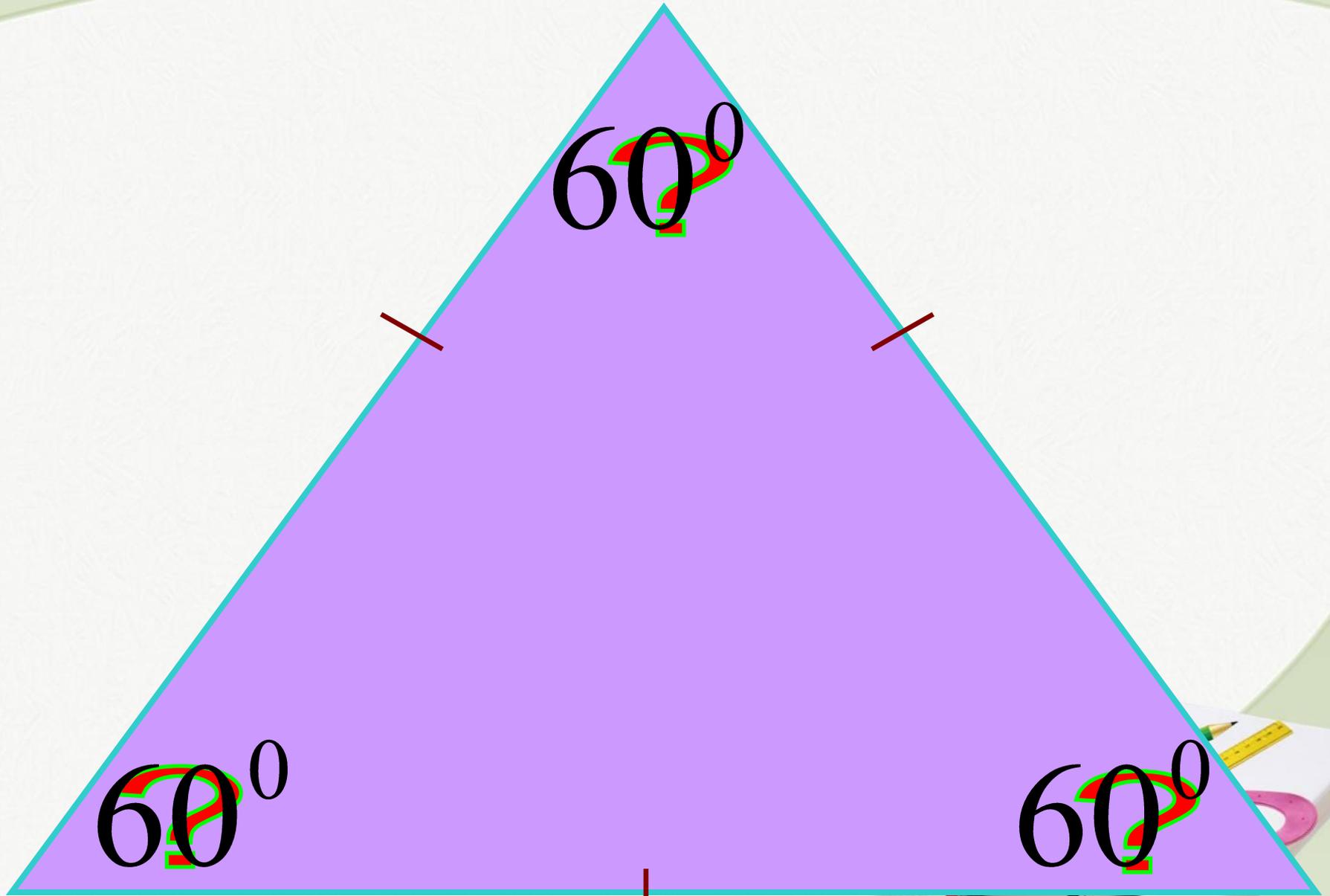
Теорема доказана.

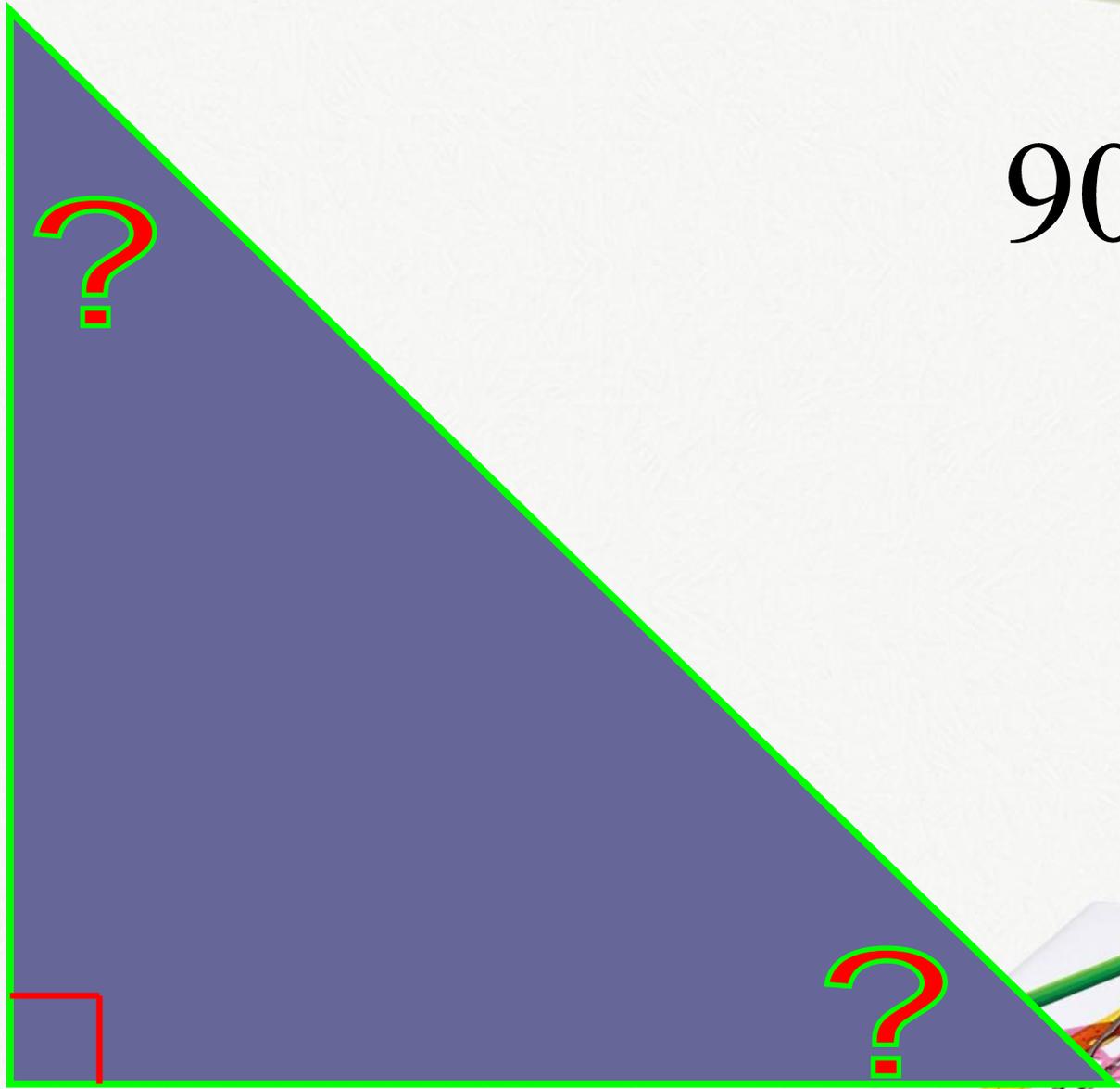


Домашняя работа:

Попробуйте доказать дома эту теорему, используя чертеж учеников Пифагора.

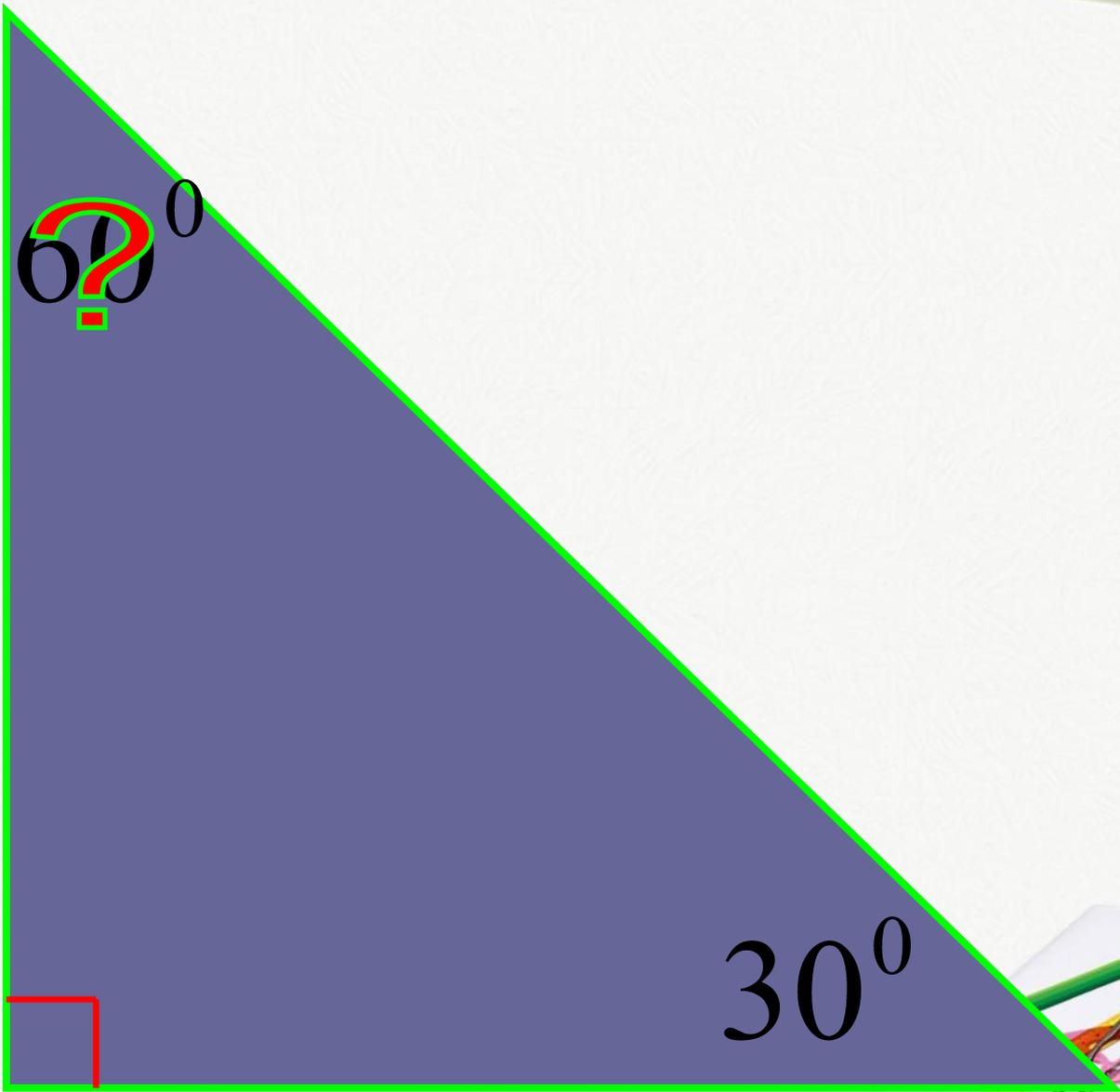


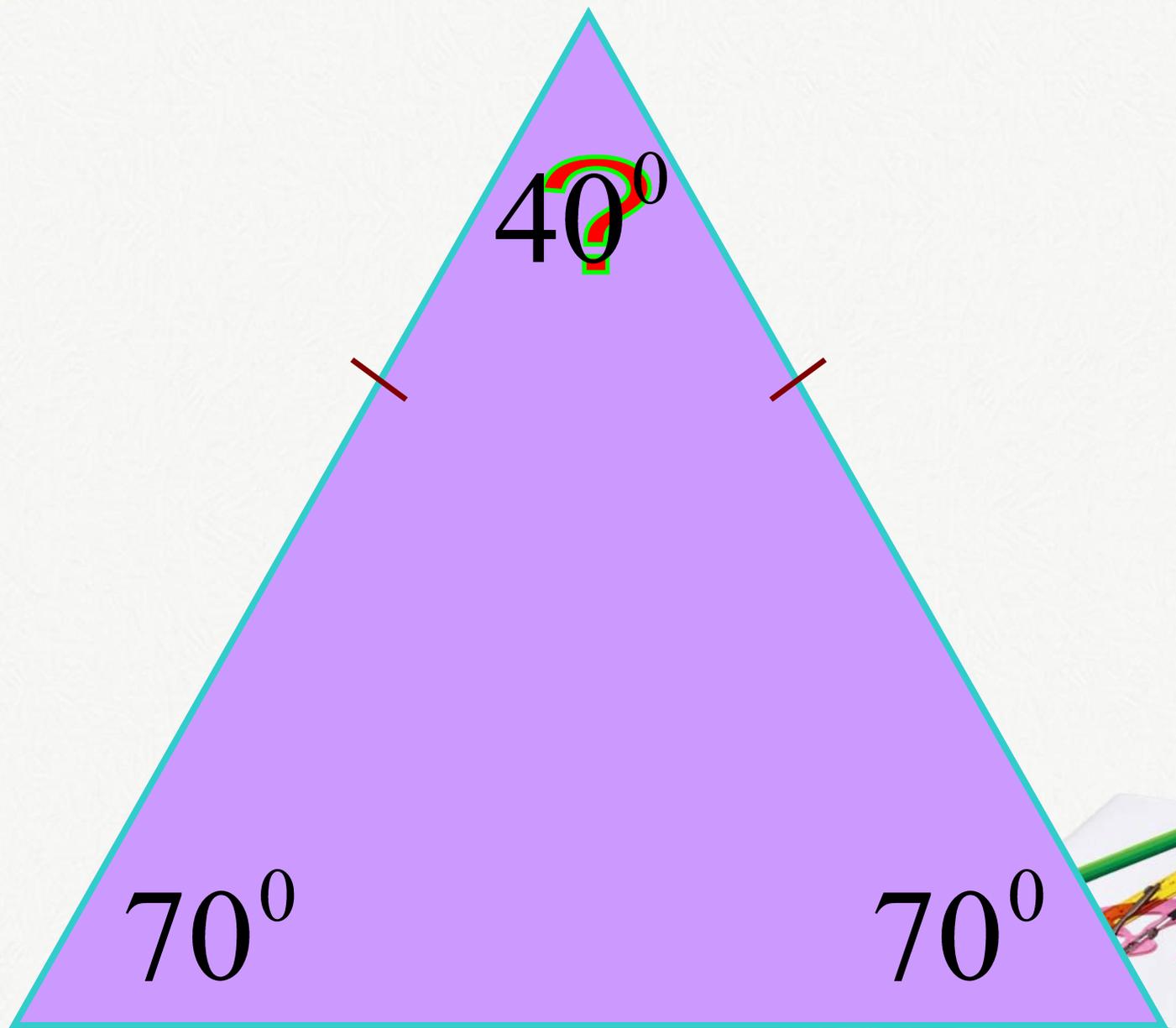


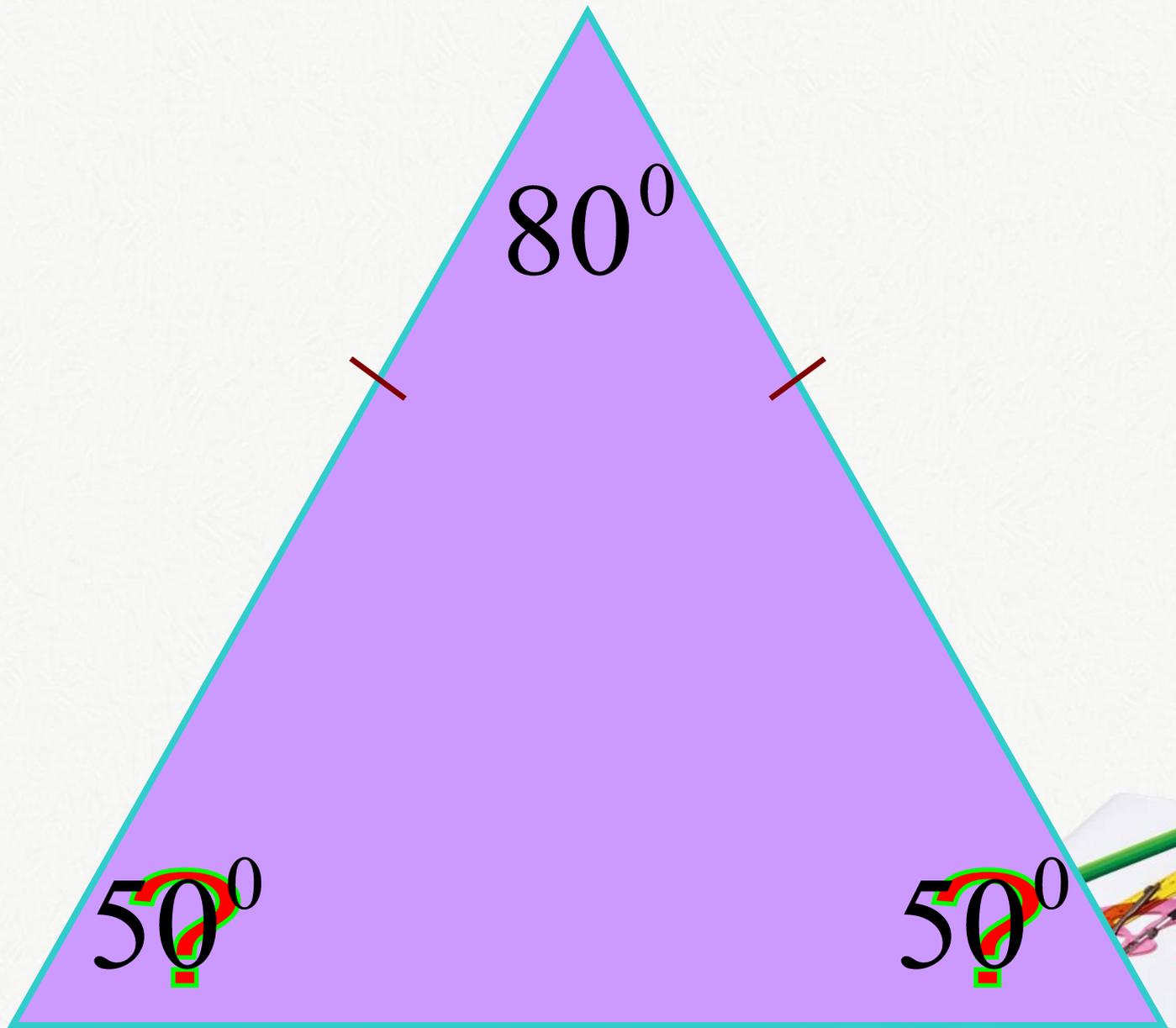


$90^{\circ}$

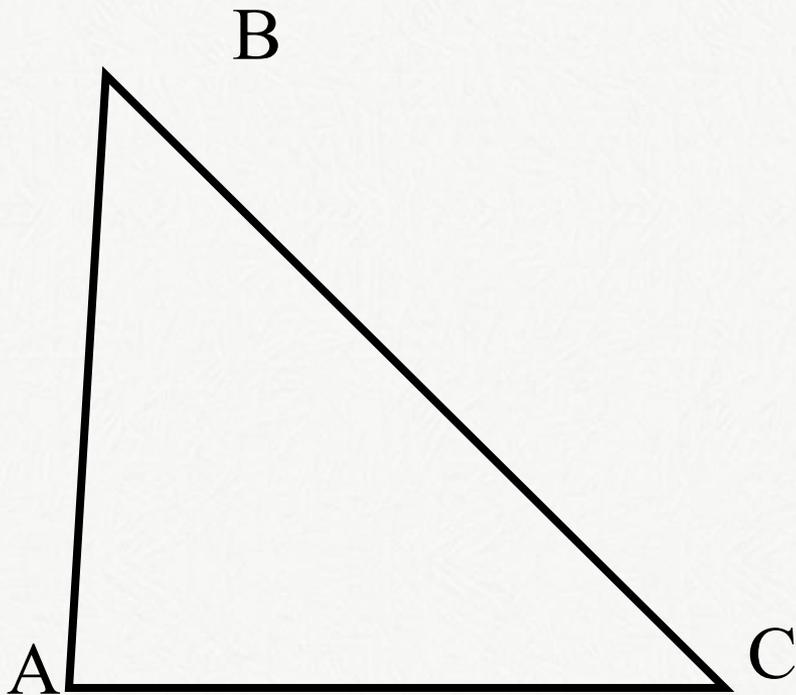








№ 224

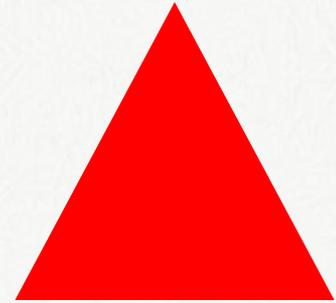


Дано:  $\triangle ABC$ ,  
 $\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 3 : 4$   
Найти:  $\angle A, \angle B, \angle C$

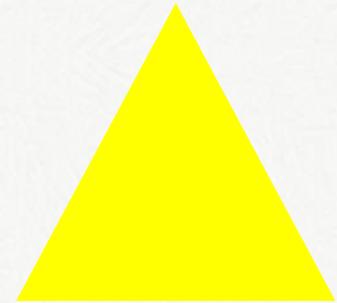


# Рефлексия

«Я строил храм»



«Я выполнял свою работу»



«Я возил тяжёлые камни»



# Спасибо за внимание!

