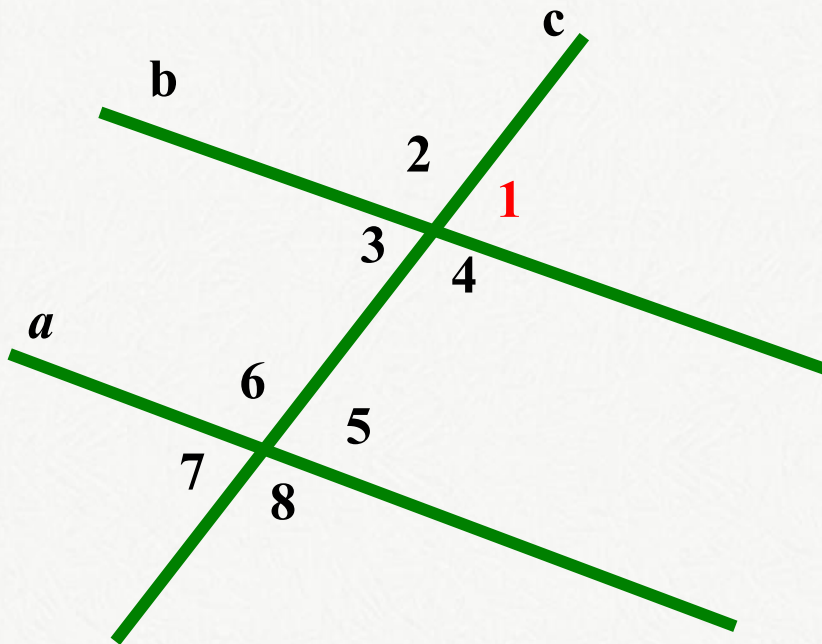


Тема:

Сумма углов треугольника

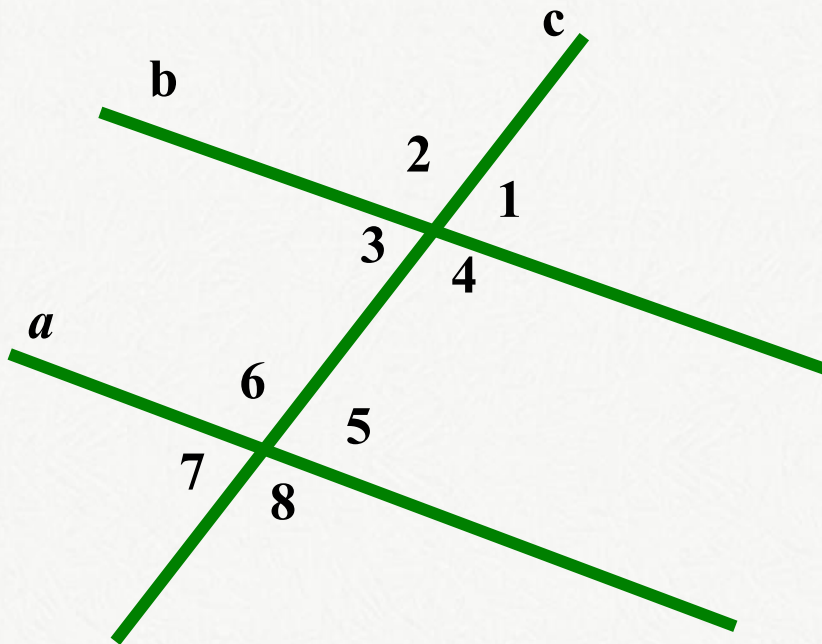




$a \parallel b, \angle 1 = 70^{\circ}$.

Найти все углы.





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

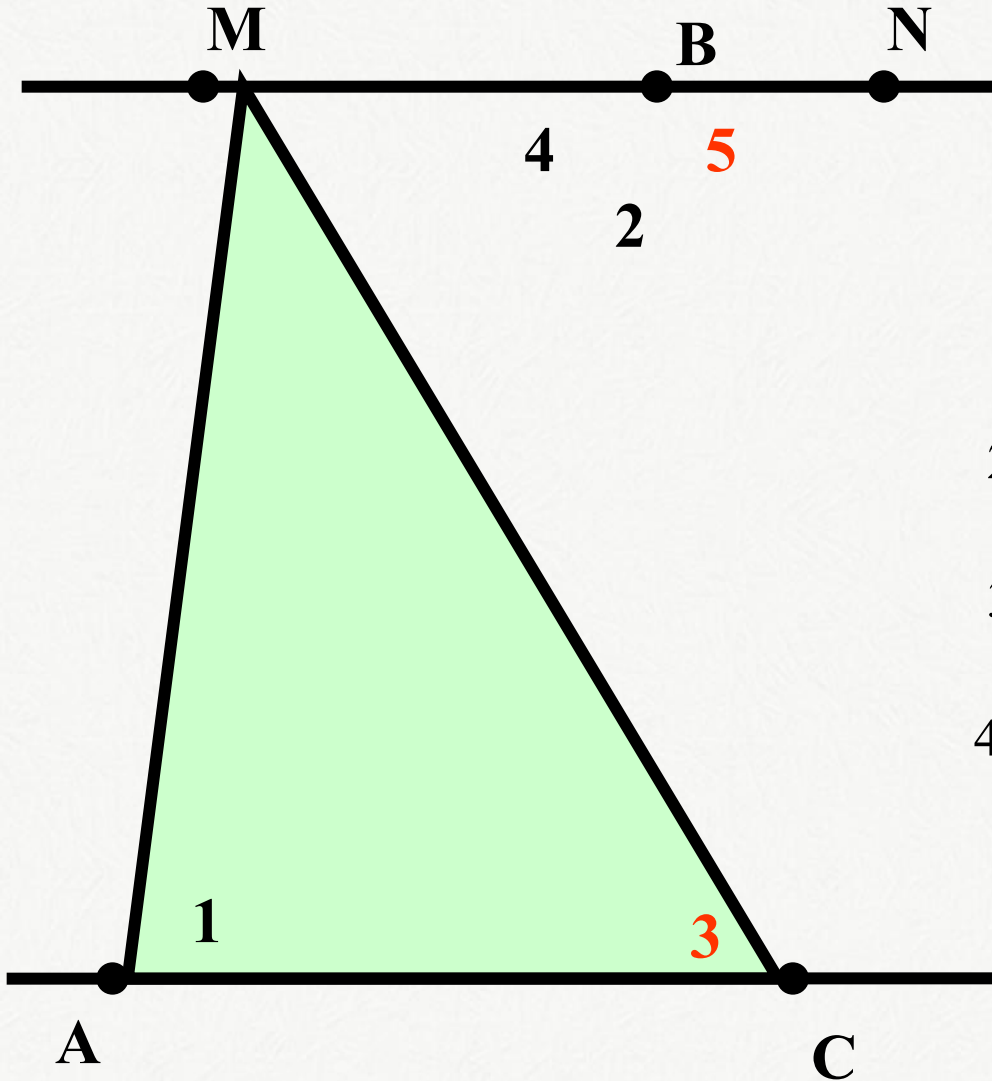




*Вдохновение нужно
в геометрии не
меньше, чем в
поэзии. (А. С.
Пушкин)*



Теорема: **Сумма углов треугольника равна 180°**



Дано: $\triangle ABC$

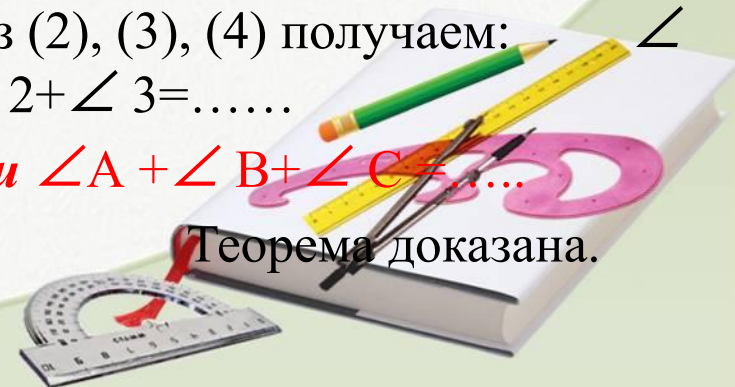
Доказать: $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

Доказательство:

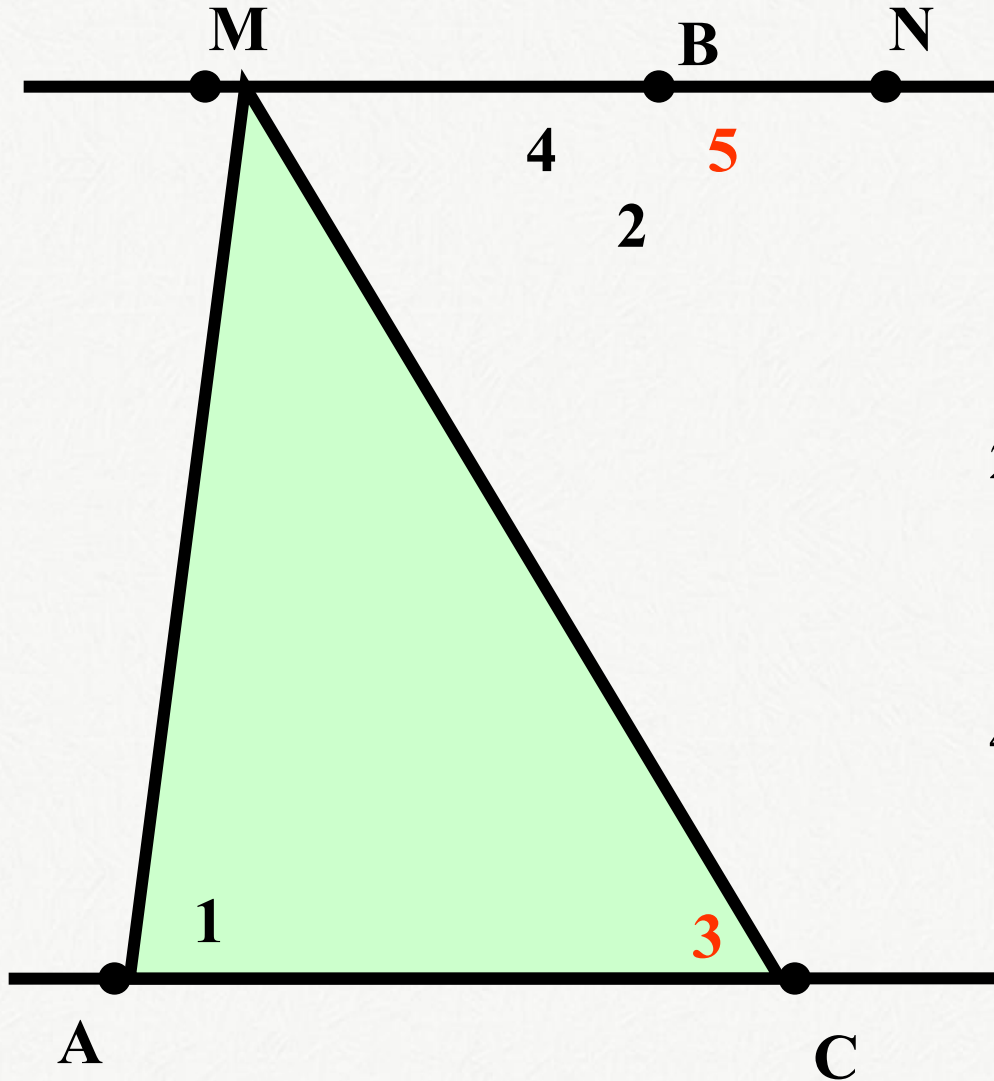
- 1) Проведём через вершину В прямую MN \parallel;
- 2) $\angle 1 = \angle 4$ (.....углы при \parallel и секущей)
- 3) $\angle 3 = \angle 5$ (.....углы при \parallel и секущей)
- 4) $\angle 4 + \angle 2 + \angle 5 = \dots^\circ$ (образуютугол)
- 5) из (2), (3), (4) получаем:
 $1 + \angle 2 + \angle 3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

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

Теорема доказана.



Теорема: **Сумма углов треугольника равна 180°**



Дано: $\triangle ABC$

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

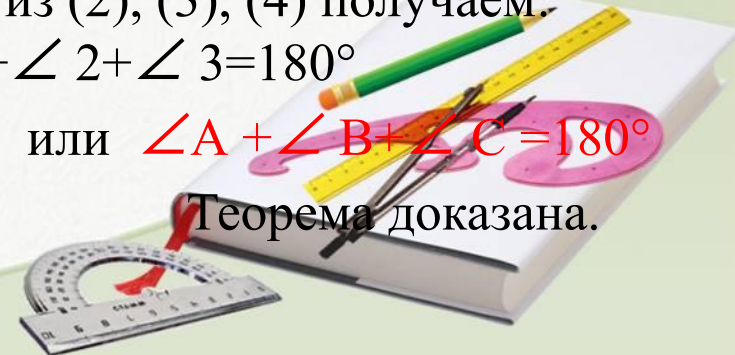
Доказательство:

- 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:
 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$

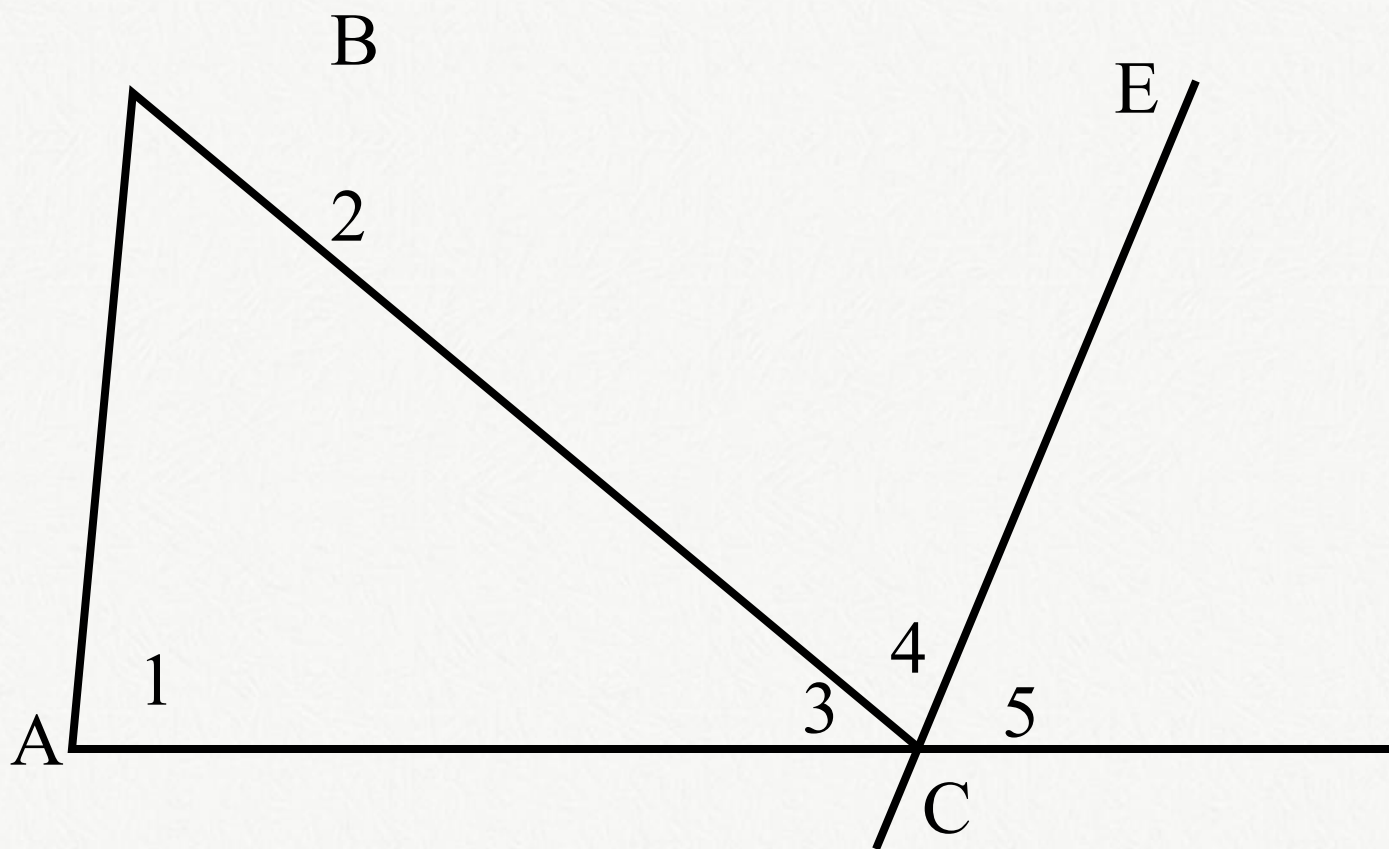
или $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

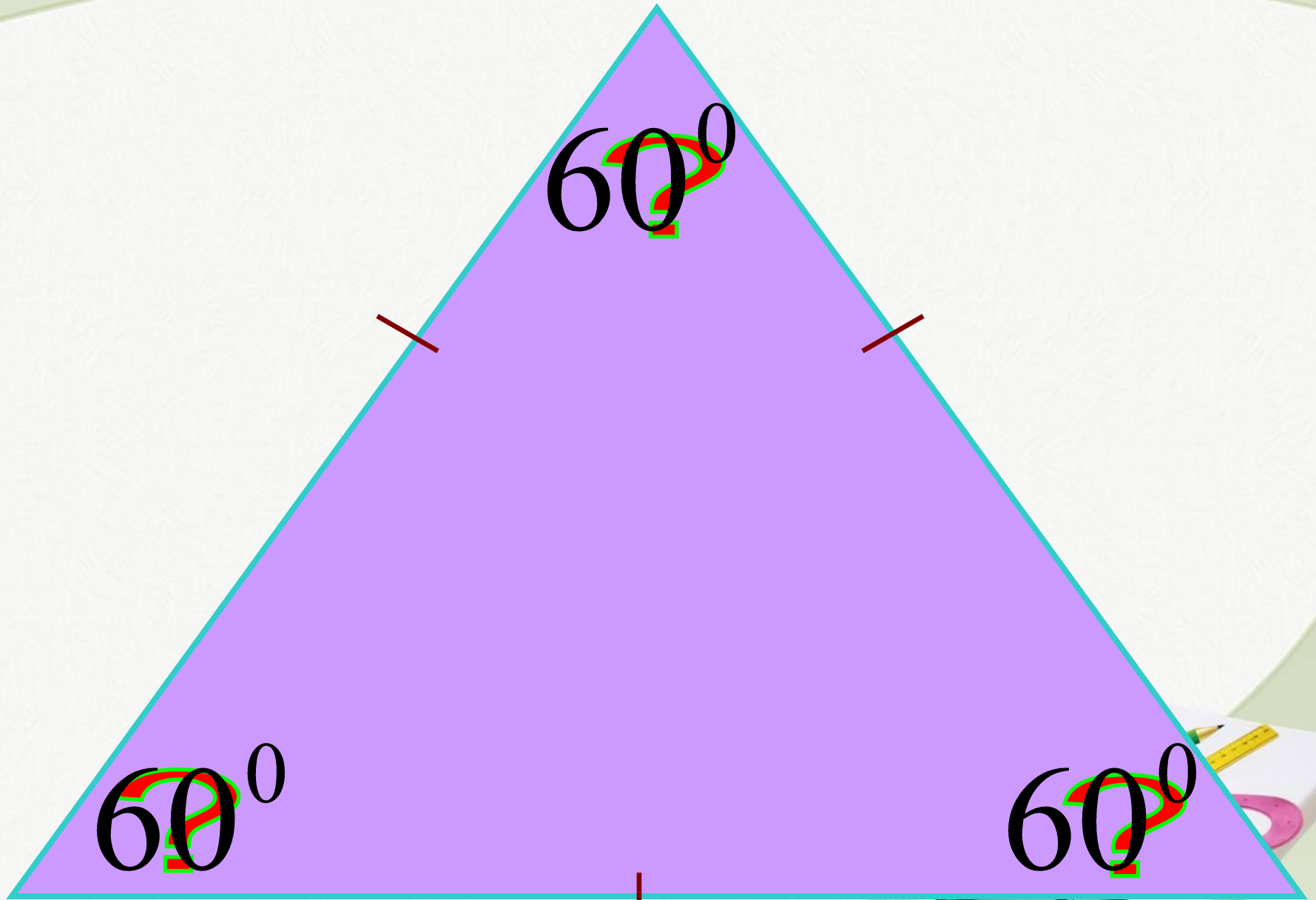
Теорема доказана.

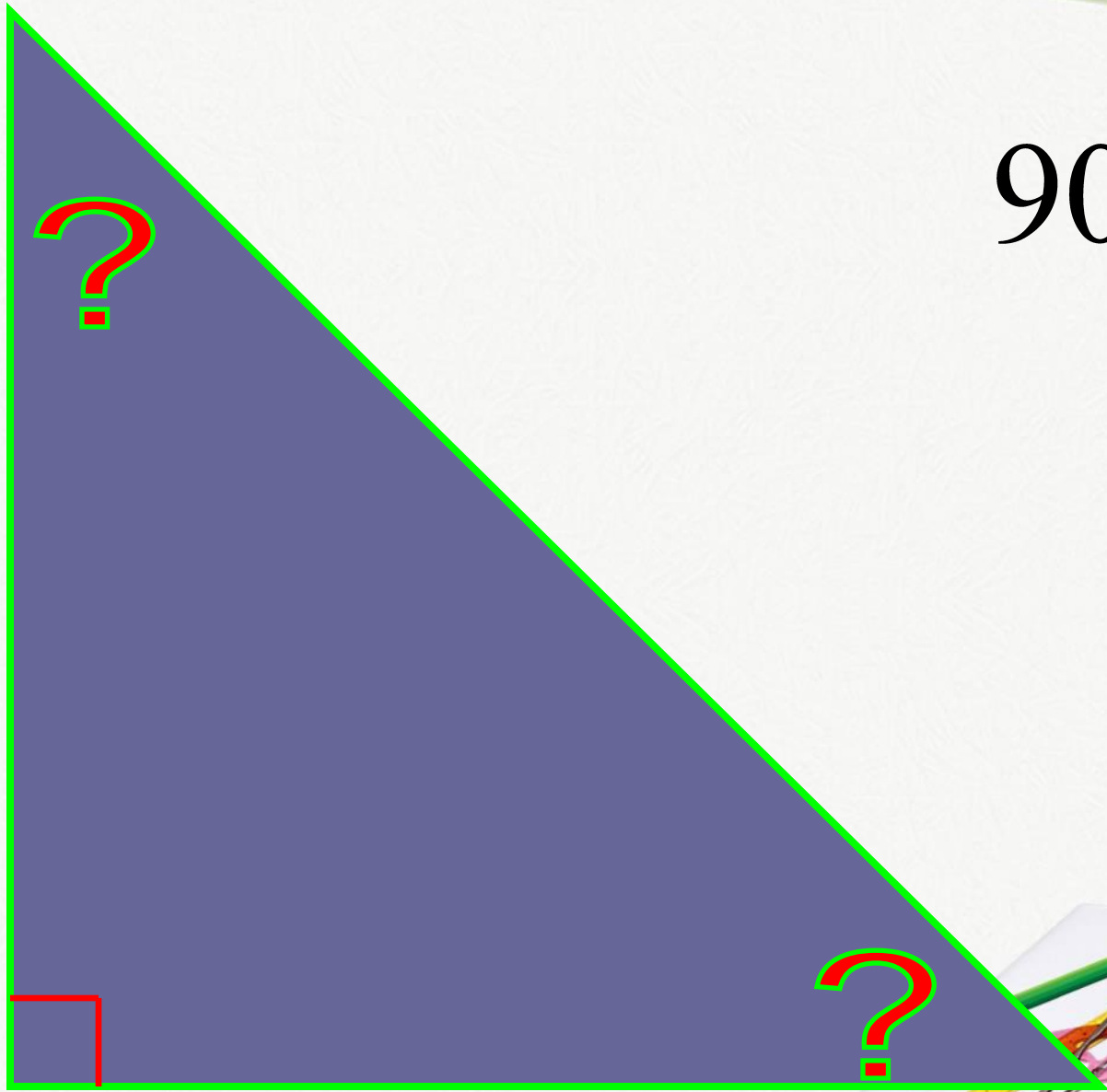


Домашняя работа:

Попробуйте доказать дома эту теорему, используя чертеж учеников Пифагора.

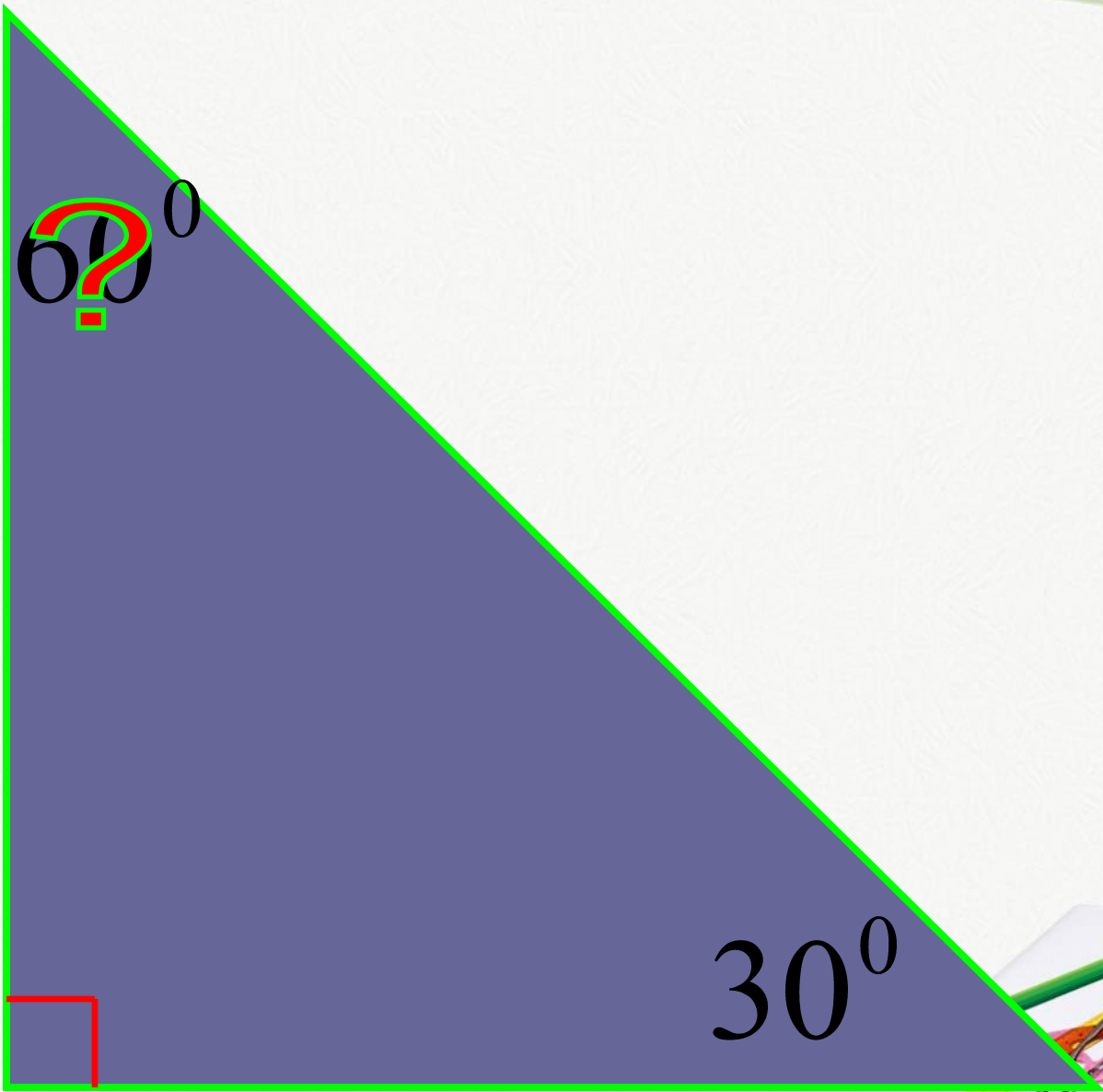


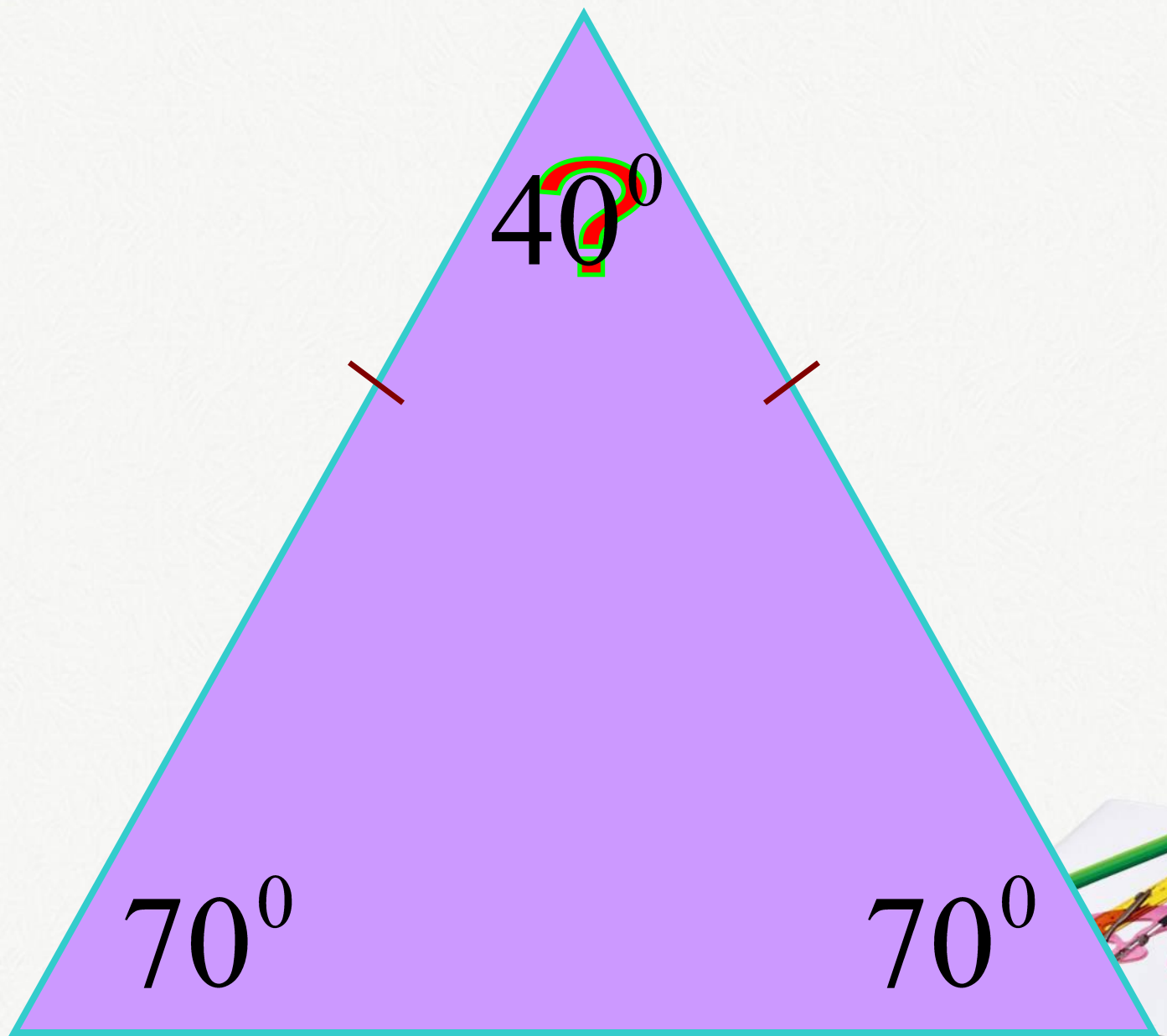


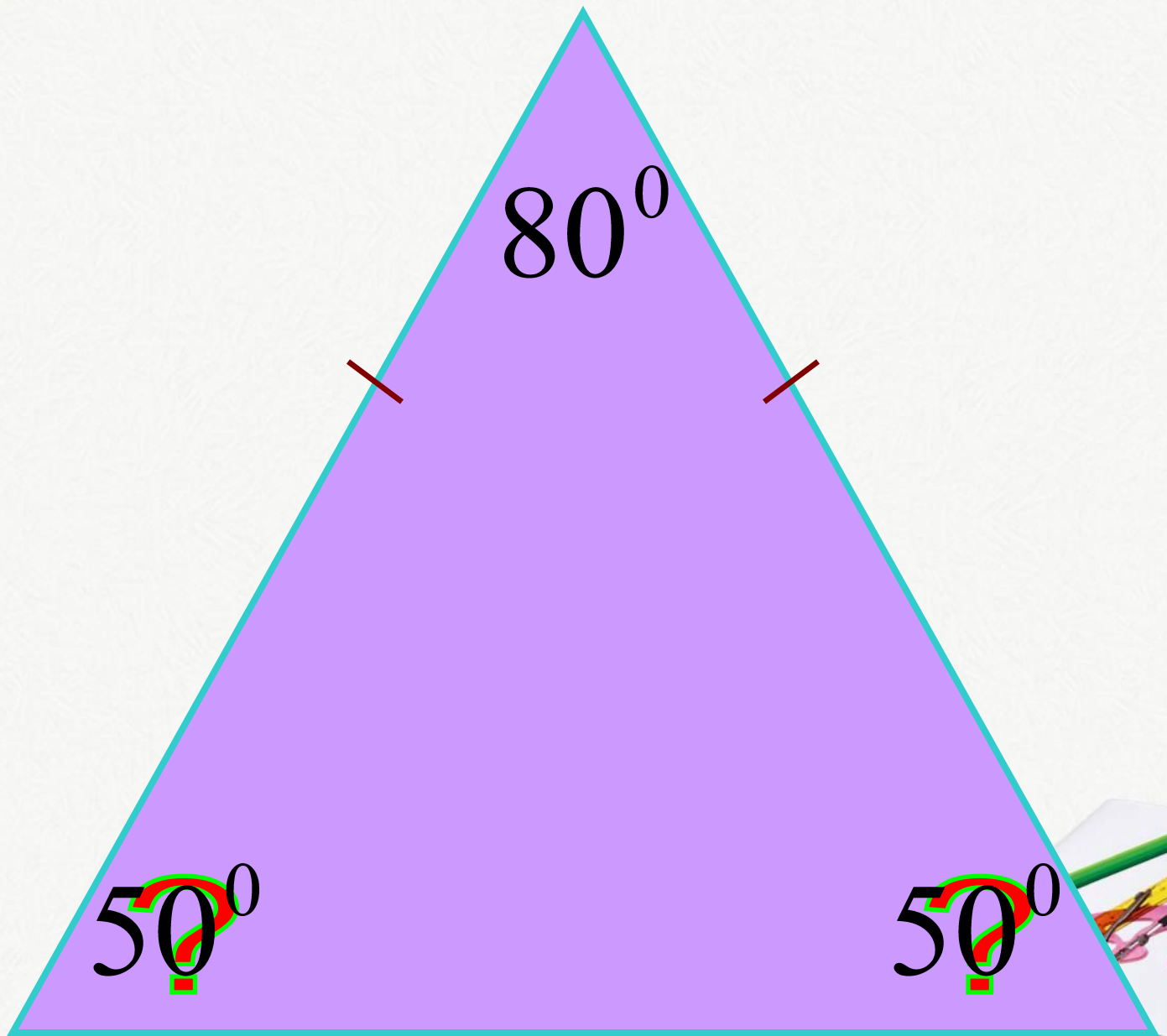


90°

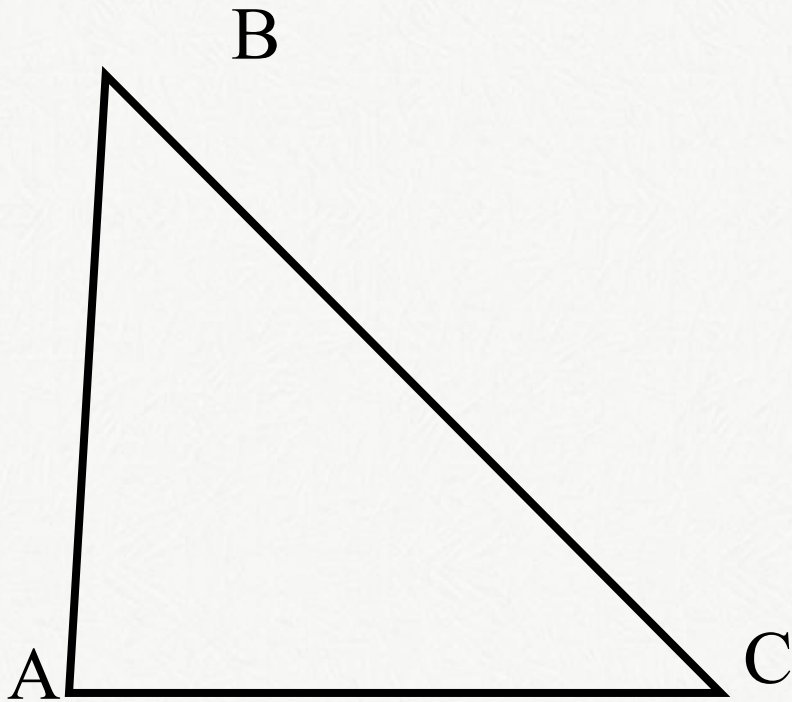








№ 224

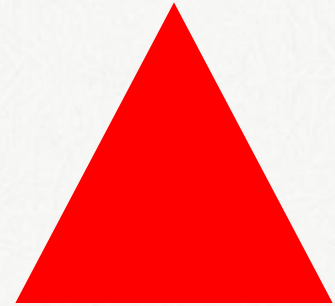


Дано: $\triangle ABC$,
 $\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 3 : 4$
Найти: $\angle A, \angle B, \angle C$

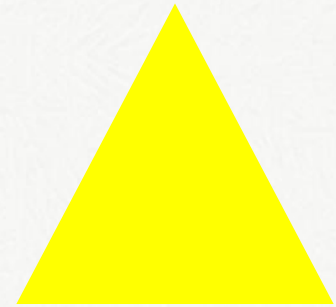


Рефлексия

«Я строил храм»



«Я выполнял свою работу»



«Я возил тяжёлые камни»



Спасибо за внимание!

