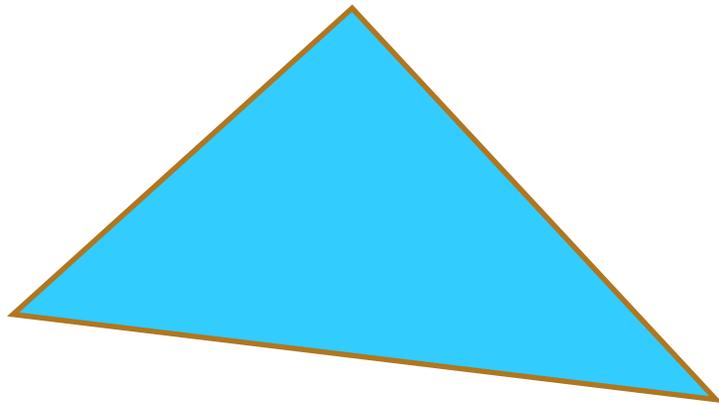
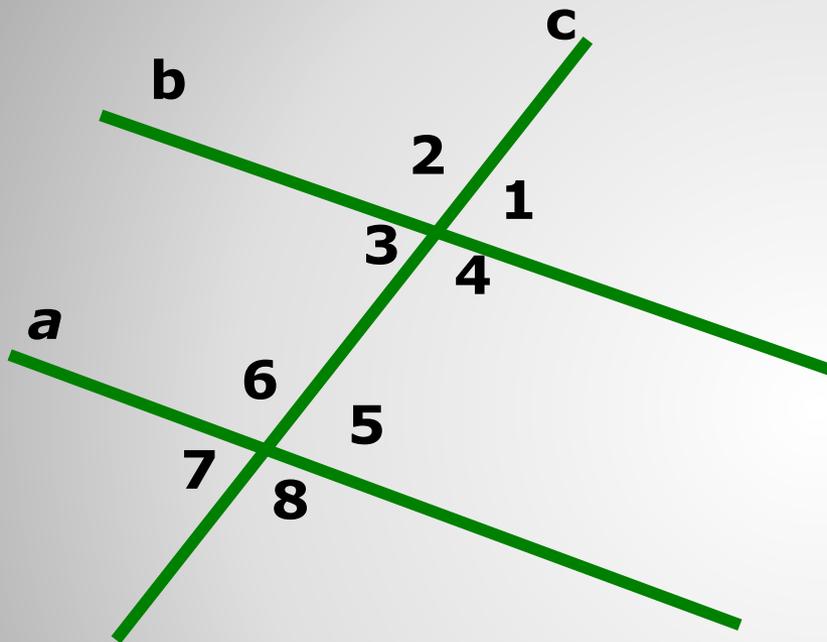


ГЕОМЕТРИЯ 7 класс

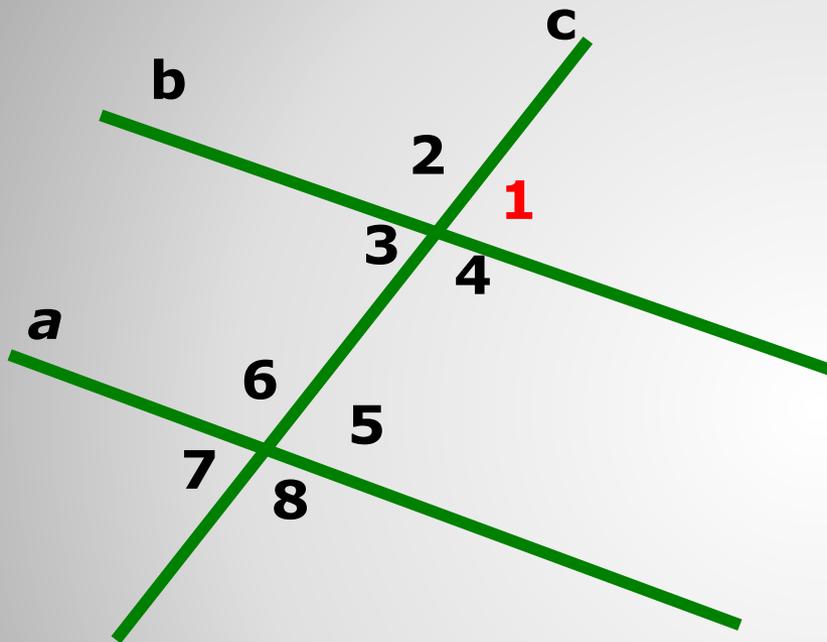
**Сумма углов
треугольника**



Попкова Любовь Валериевна
Учитель математики МАОУ «СОШ № 47»

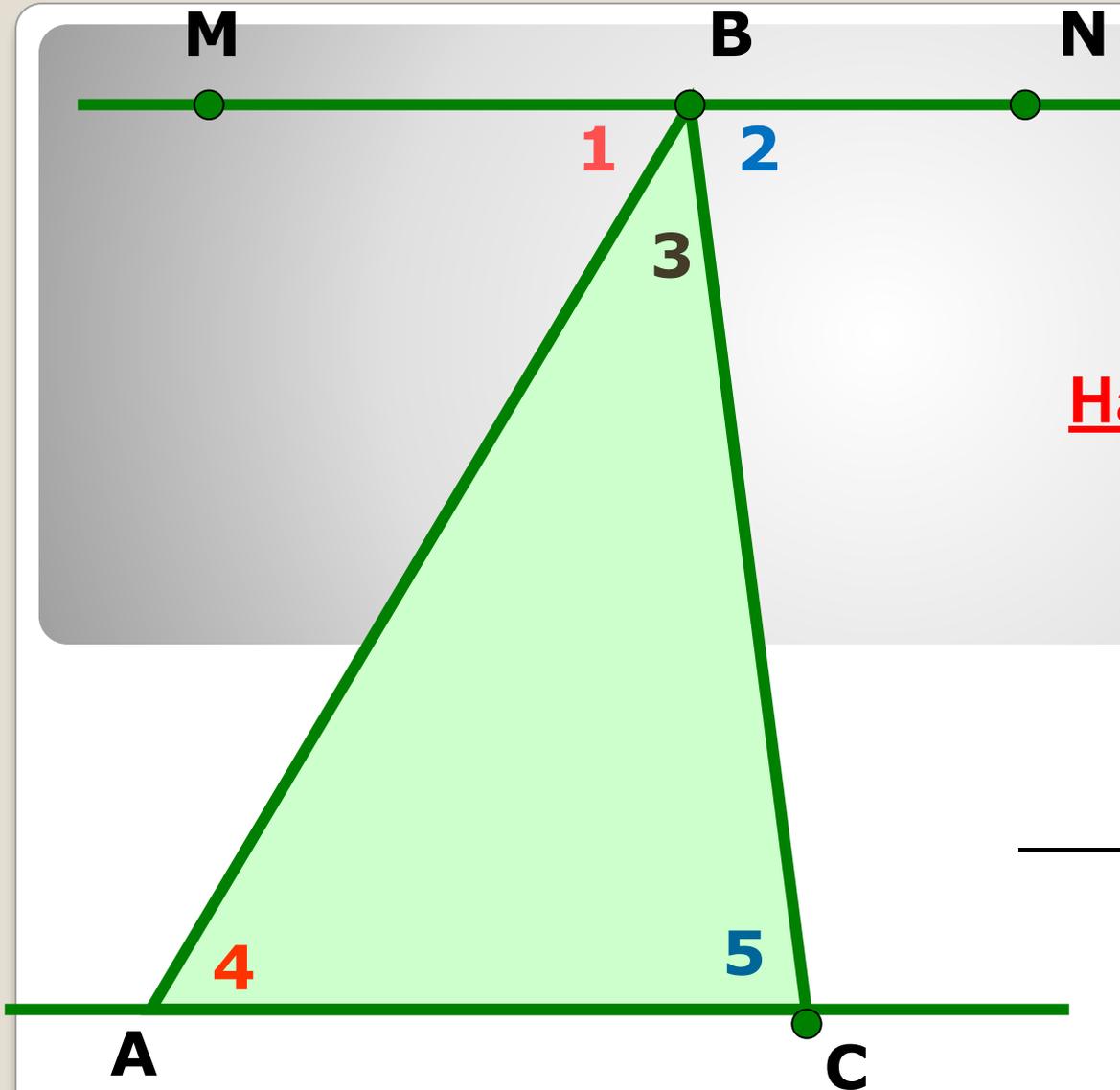


- 1) Назовите пары односторонних углов.
- 2) Назовите пары накрест лежащих углов.
- 3) Назовите пары соответственных углов.



Найти все углы.

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



Дано: $\triangle ABC$;

$MN \parallel AC$;

$B \in MN$

$\angle 1 = 60^\circ$.

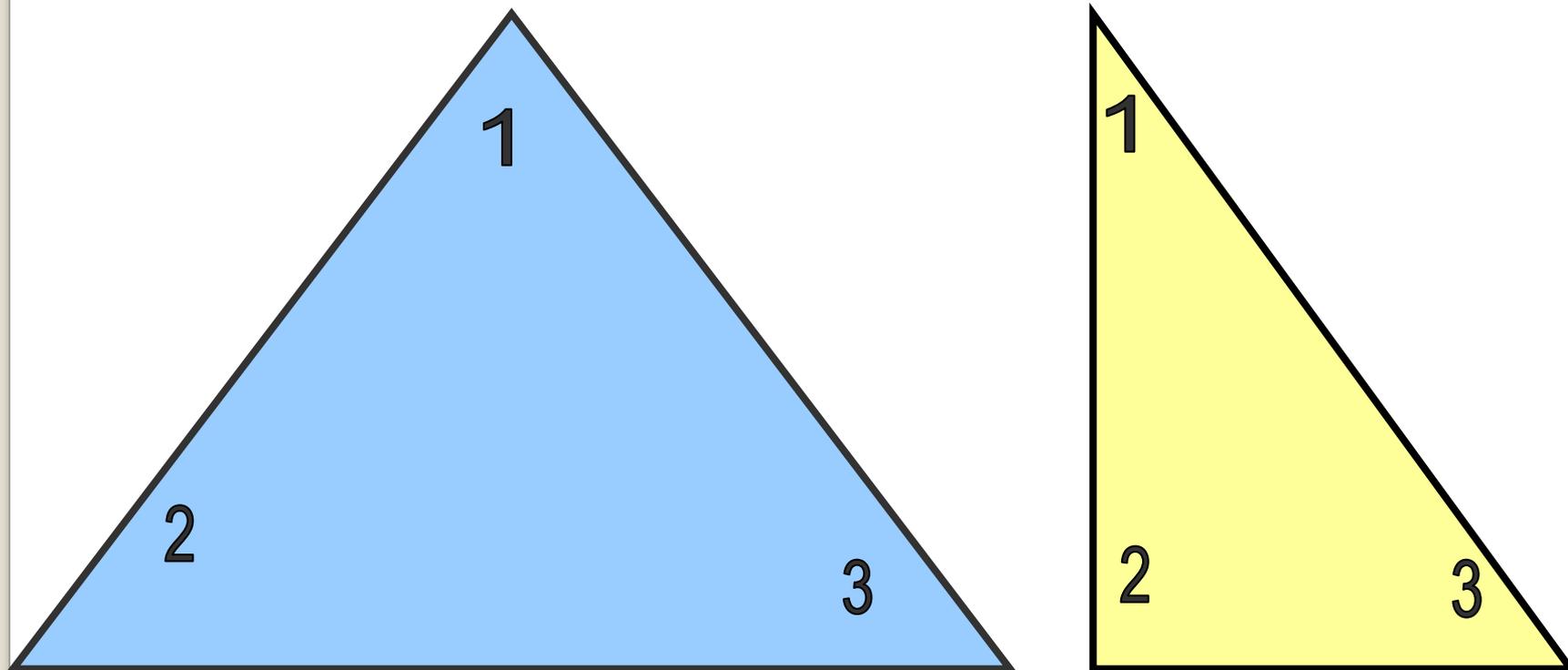
$\angle 2 = 50^\circ$;

Найти: $\angle 3$, $\angle 4$, \angle

5

Ответ: $\angle 3 = 180^\circ - (60^\circ + 50^\circ) = 70^\circ$, $\angle 4 =$
 $\angle 1 = 60^\circ$, $\angle 5 = \angle 2 = 50^\circ$

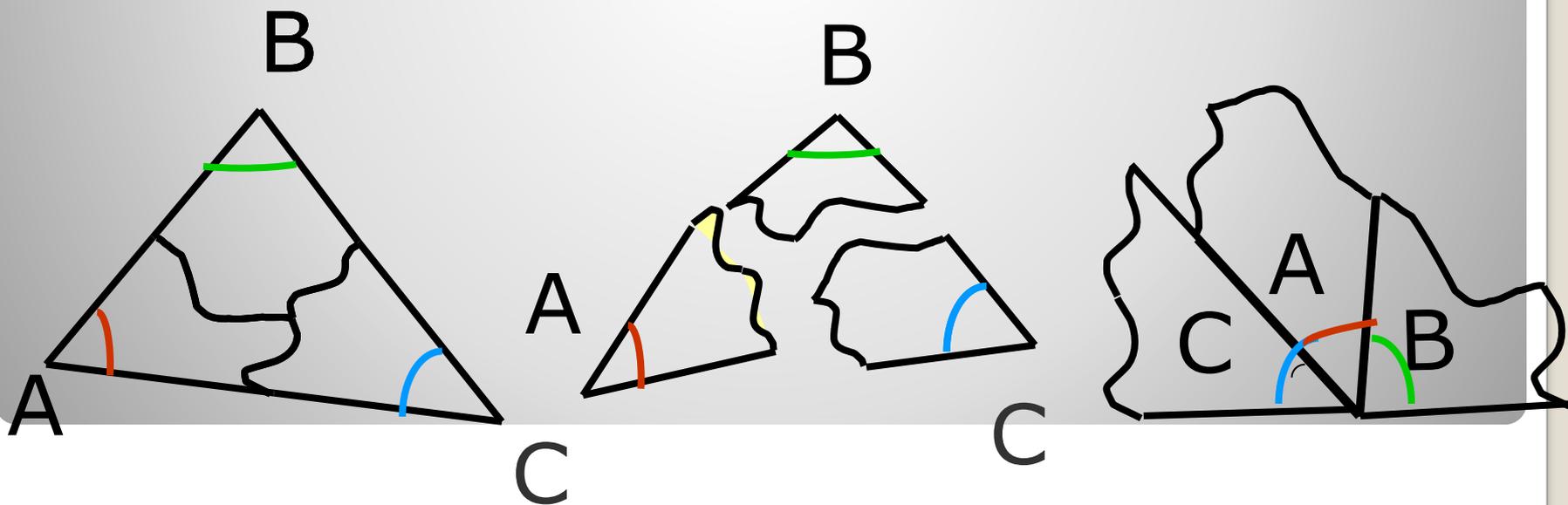
Практическая работа



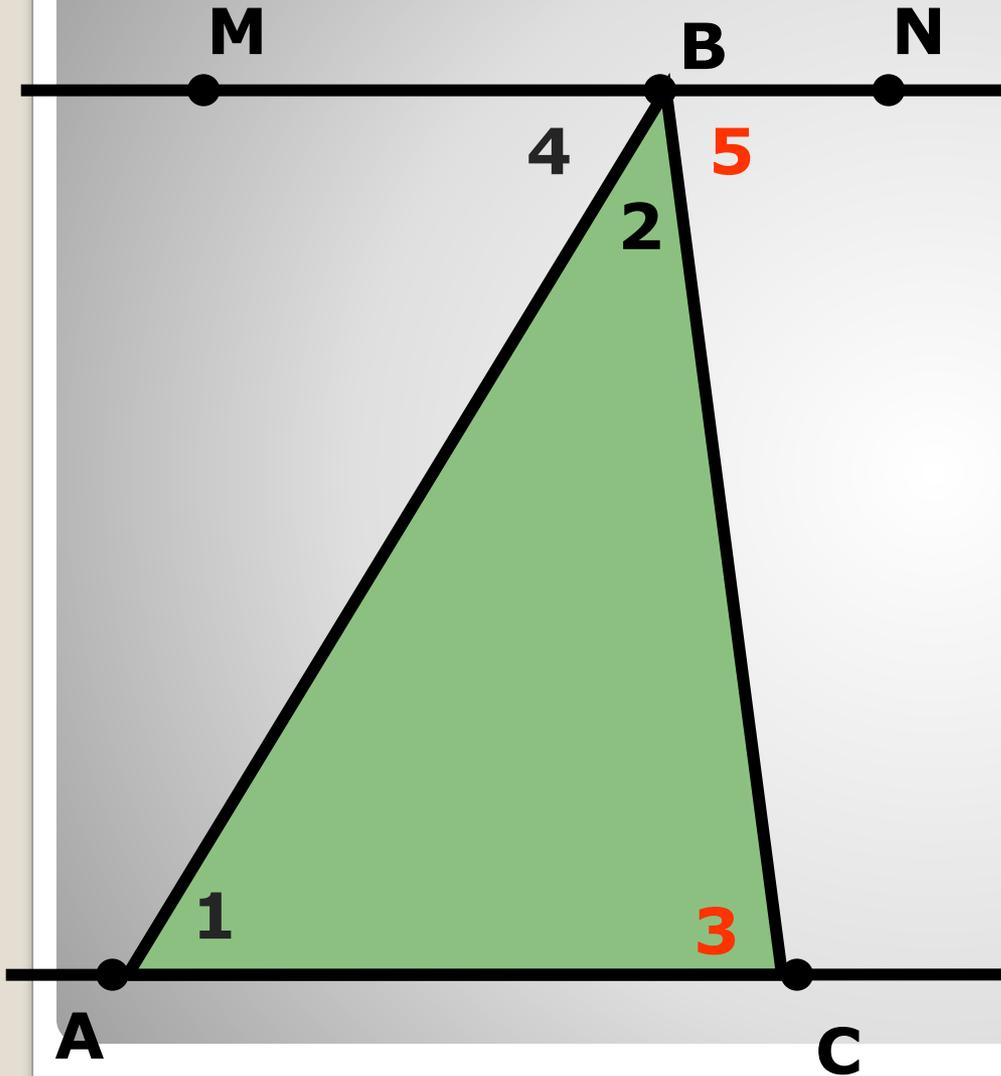
$$\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = \dots$$

Исследование

С помощью «отрывания» углов найдем чему равна сумма углов треугольника



Теорема: *Сумма углов треугольника равна 180°*



Дано: $\triangle ABC$

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

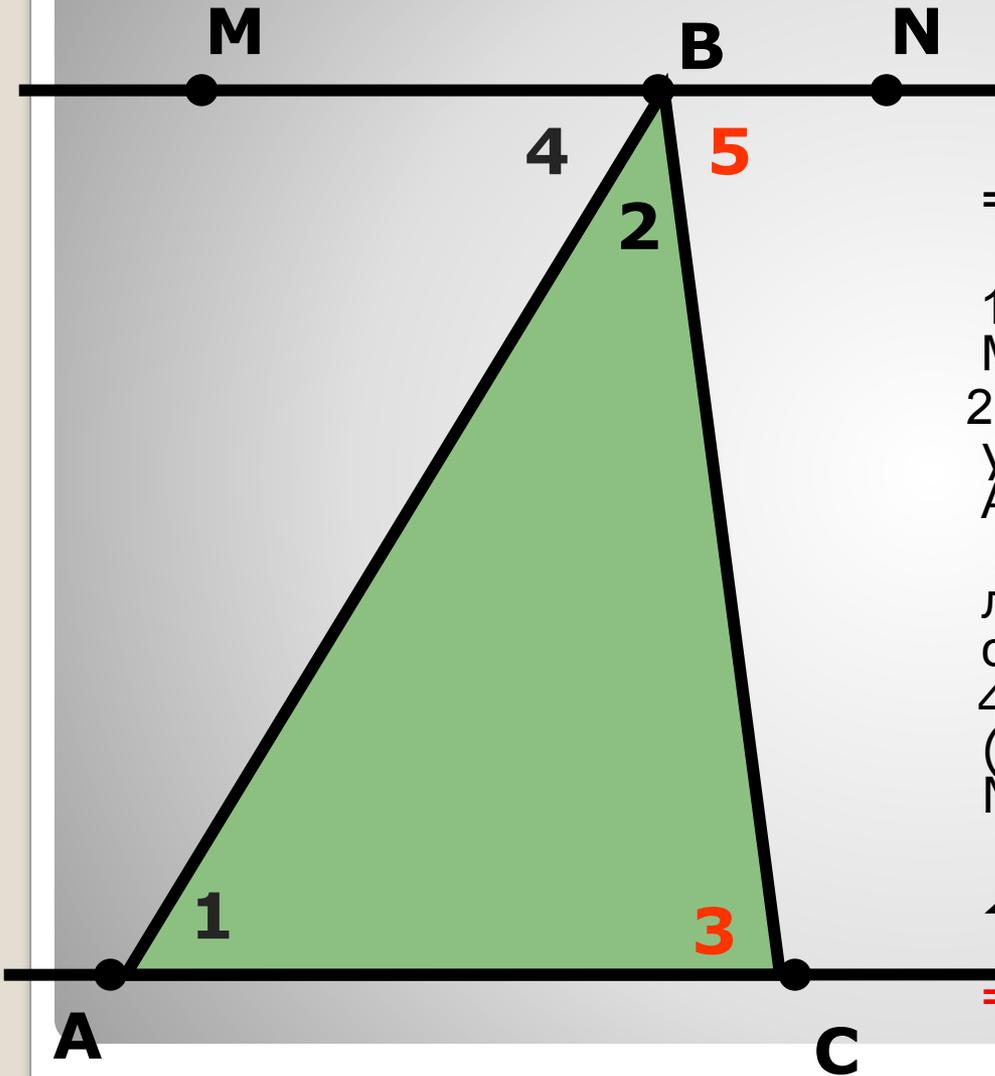
Доказательство:

- 1) Проведём через вершину В прямую $MN \parallel \dots$;
- 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: $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = \dots$

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

Теорема доказана.

Теорема: *Сумма углов треугольника равна 180°*



Дано: $\triangle ABC$

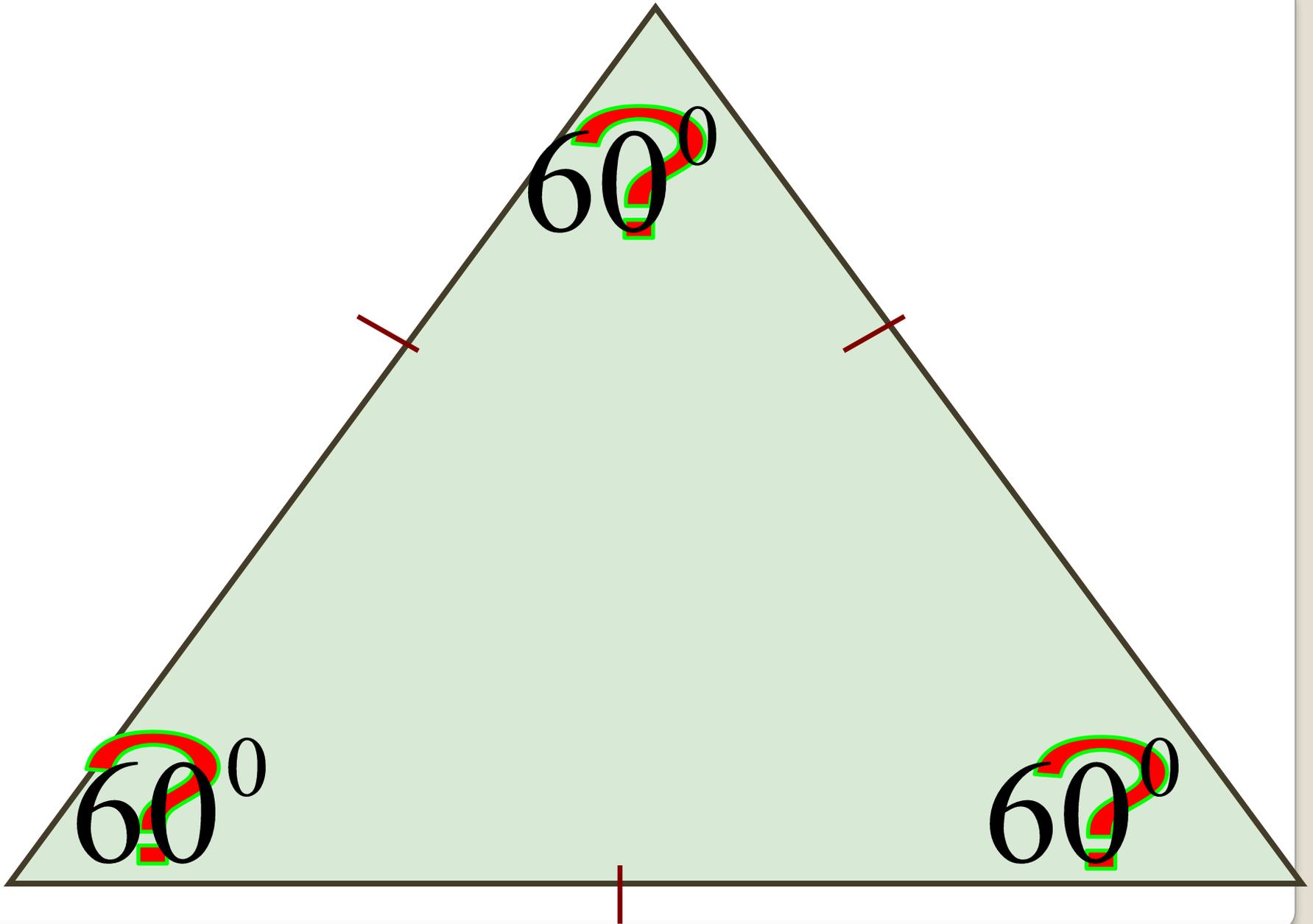
Доказать: $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

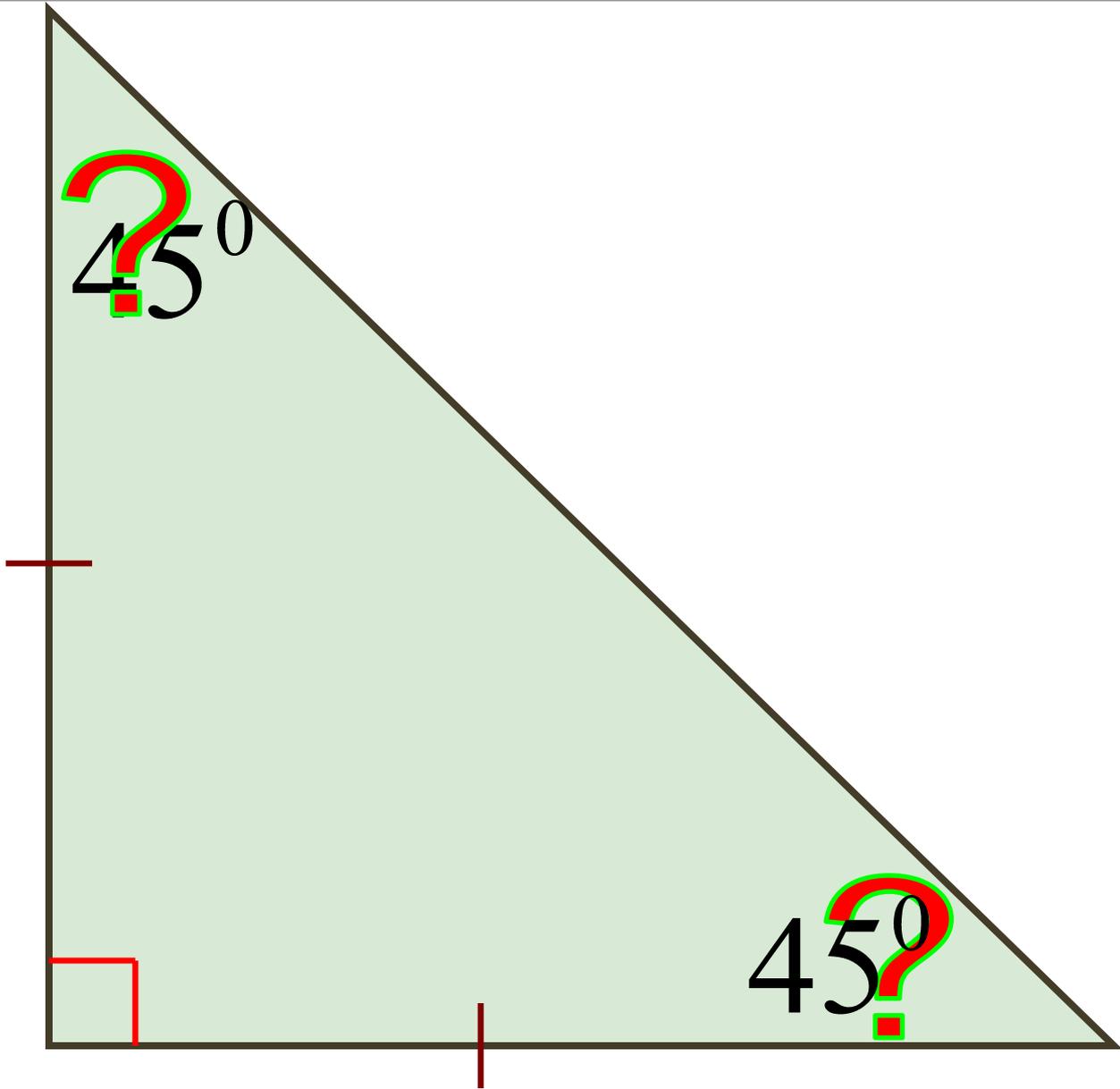
Доказательство:

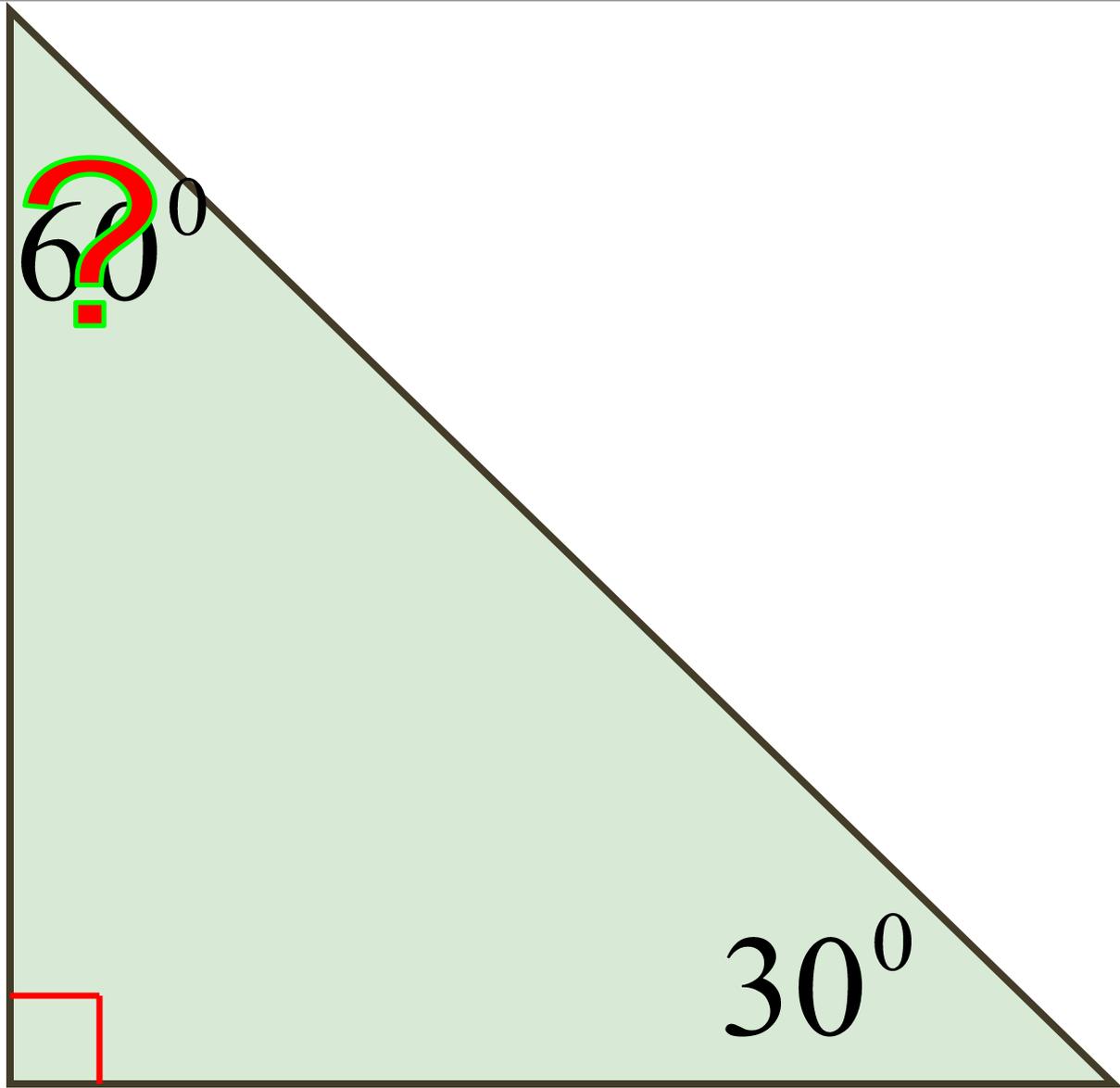
- 1) Проведём через вершину B $MN \parallel AC$
- 2) $\angle 1 = \angle 4$ (накрест лежащие углы при $MN \parallel AC$ и секущей AB)
- 3) $\angle 3 = \angle 5$ (накрест лежащие углы при $MN \parallel AC$ и секущей BC)
- 4) $\angle 4 + \angle 2 + \angle 5 = 180^\circ$
(образуют - развёрнутый $\angle MBN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

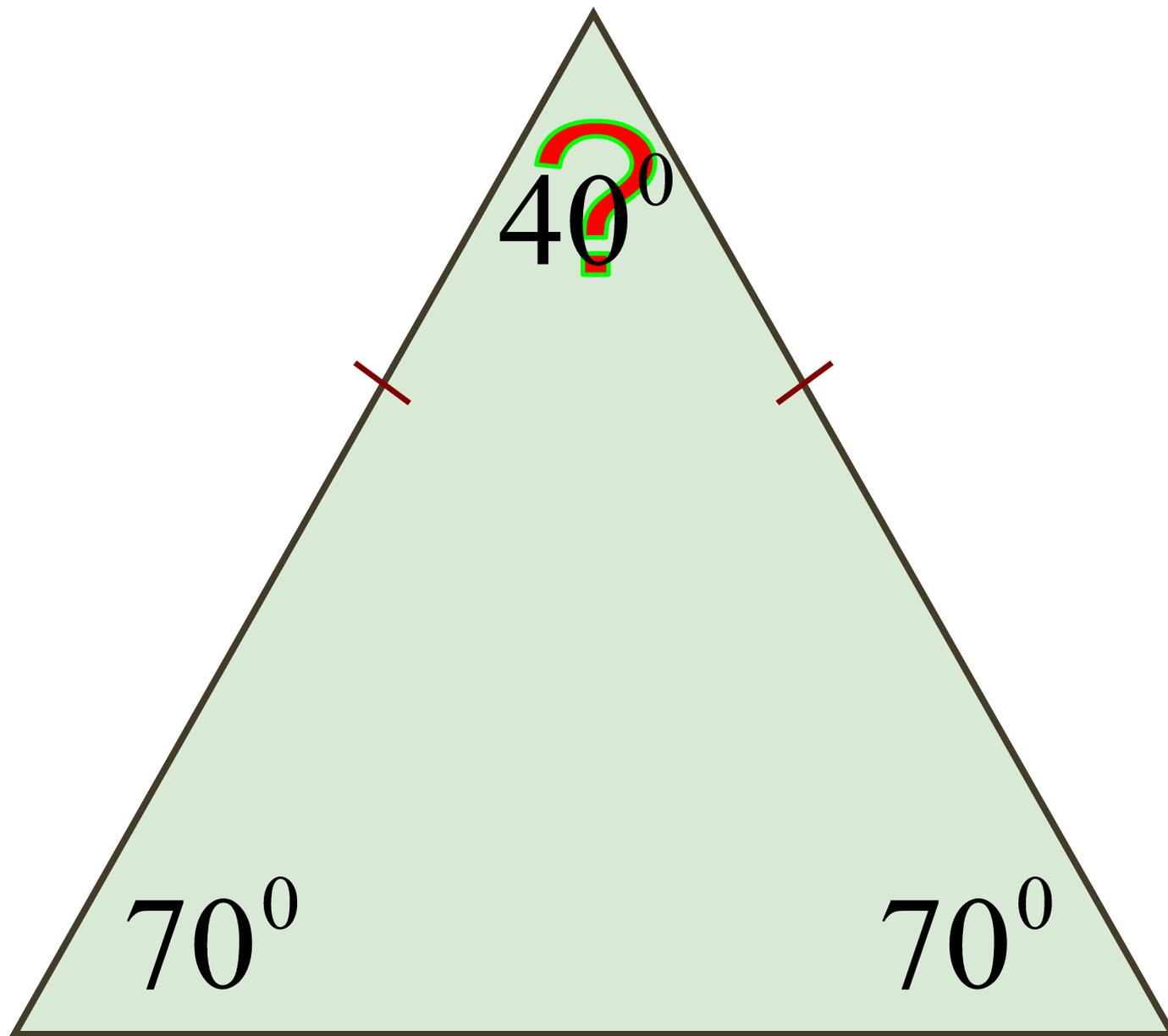
Теорема доказана.

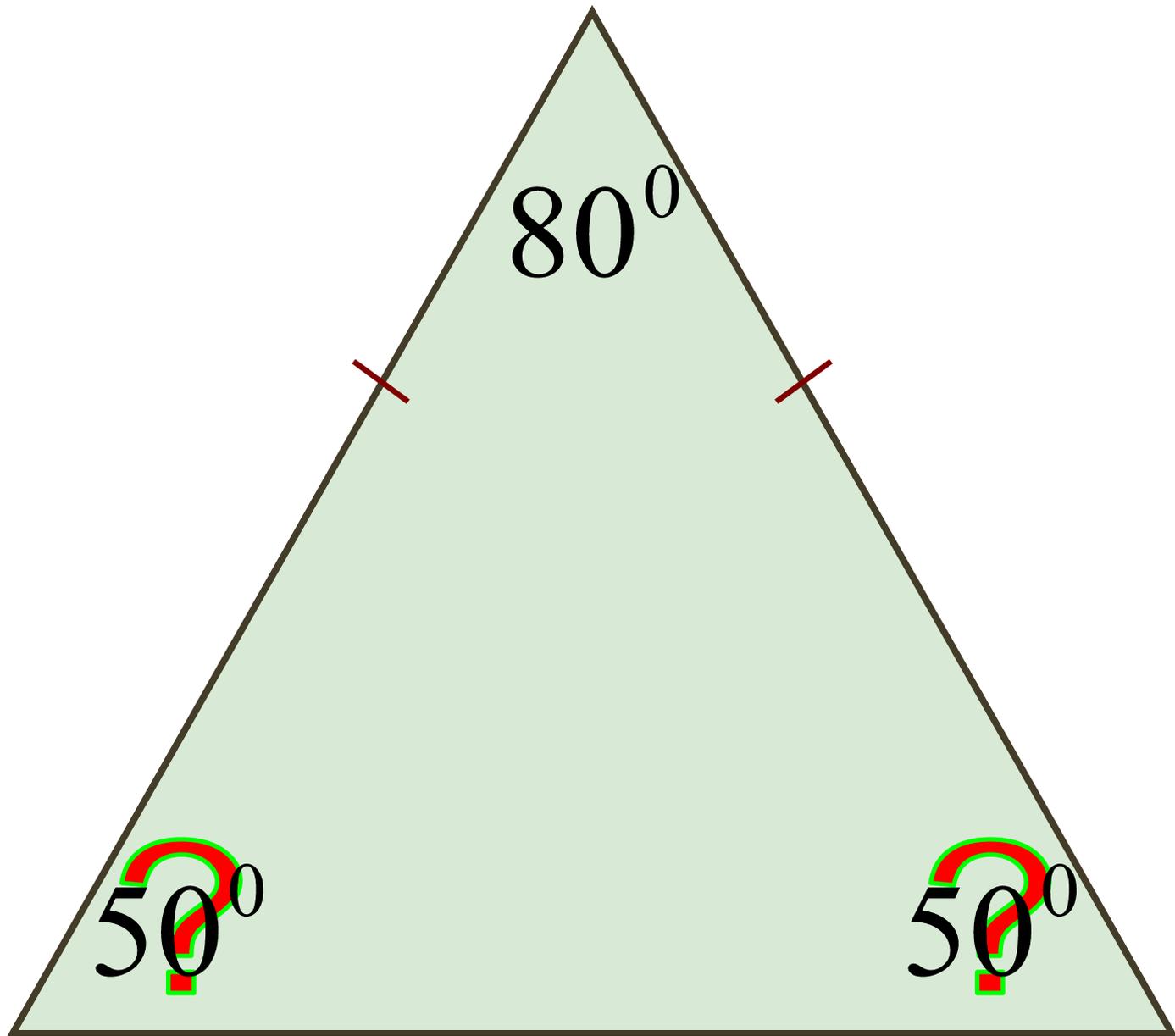


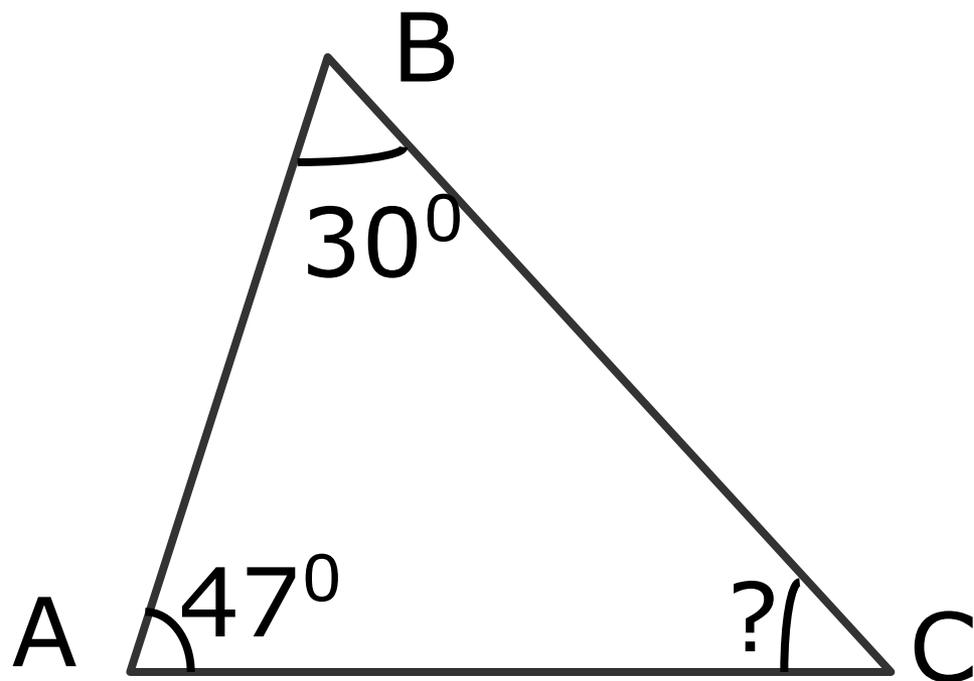




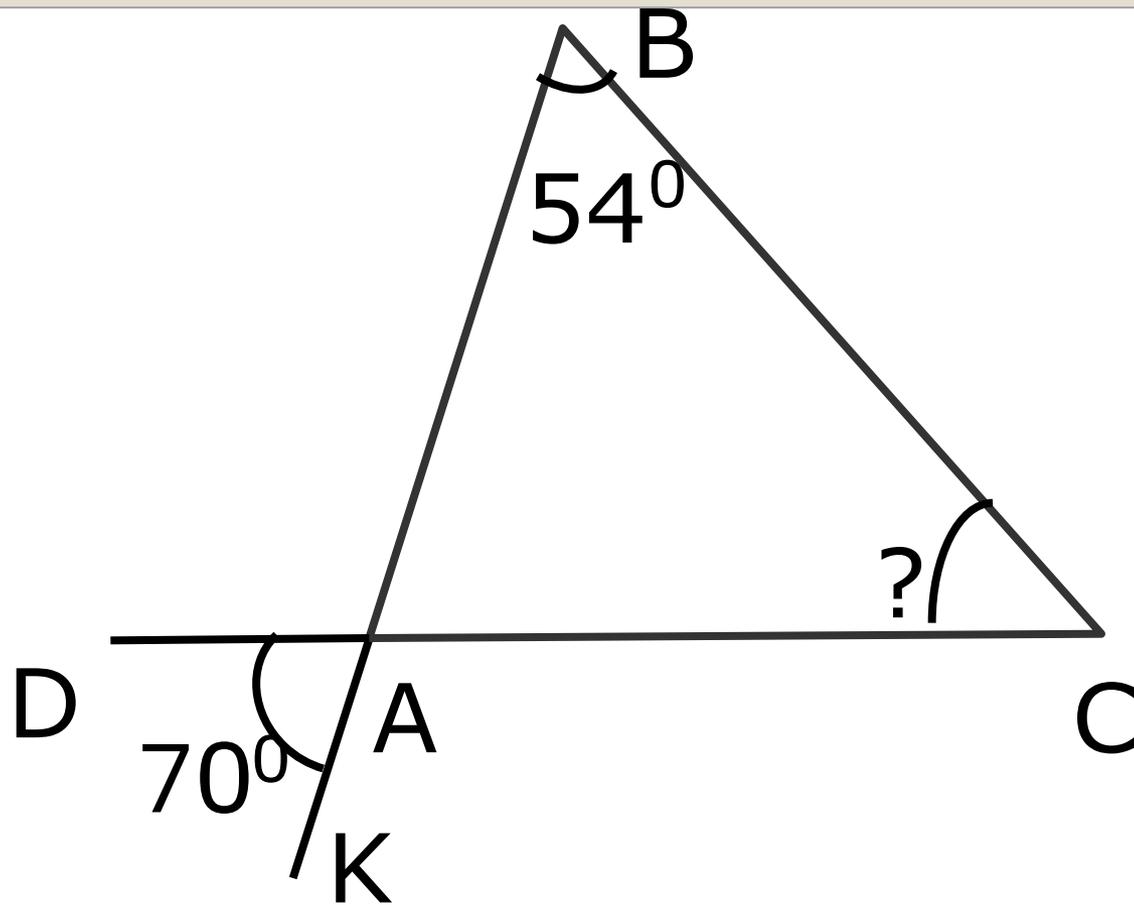








Вычислить: $\angle C$



Вычислить: $\angle C$