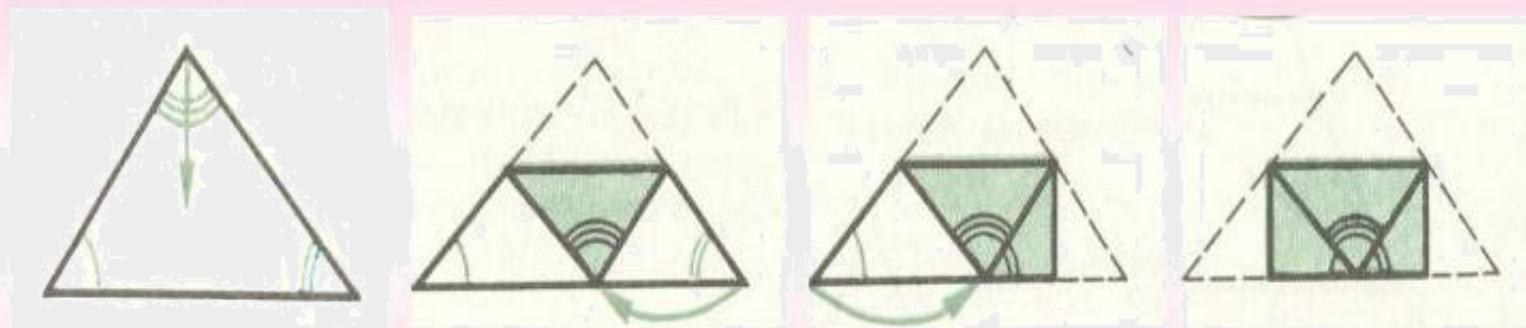


Треугольник.

Сумма углов треугольника

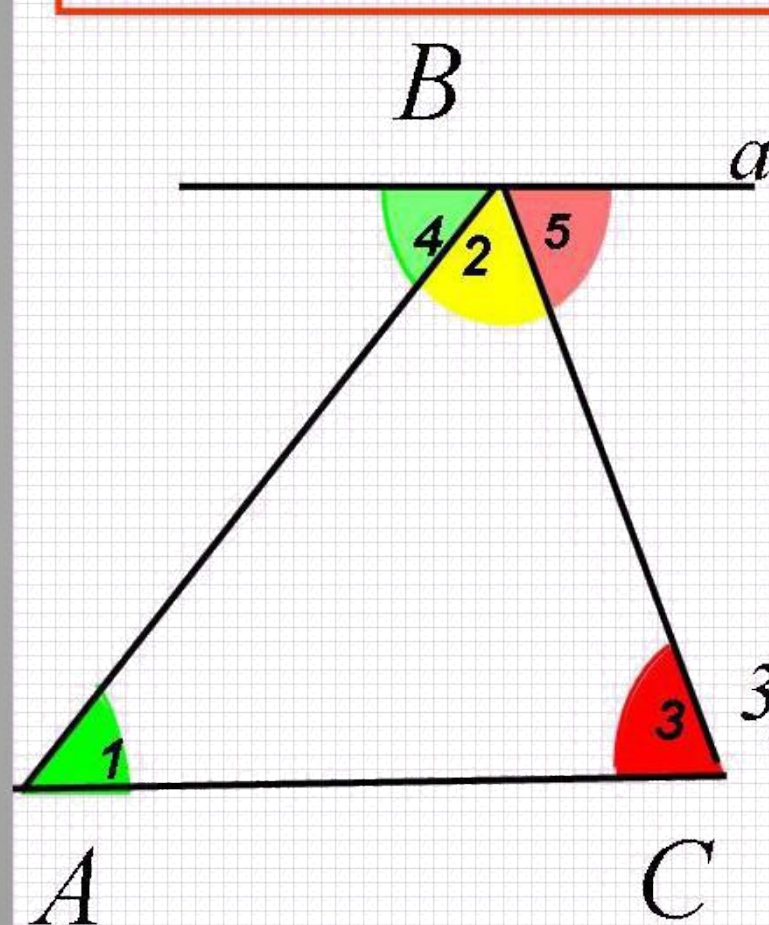


Исследование



- Вырежь из бумаги произвольный треугольник и выполни его перегибания, как показано на рисунке.
- Чему равна сумма углов треугольника?
- - **развернутому углу, т.е. 180°**

Теорема: Сумма углов треугольника равна 180° .



Дано: $\triangle ABC$

Доказать:

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

Доказательство:

1) Д. н. прямую $a \parallel AC$

$$2) \left. \begin{array}{l} \angle 4 = \angle 1 \\ \angle 5 = \angle 3 \end{array} \right\} \longrightarrow$$

3) Т.к. $\angle 4 + \angle 2 + \angle 5 = 180^\circ$,
то $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$

или

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

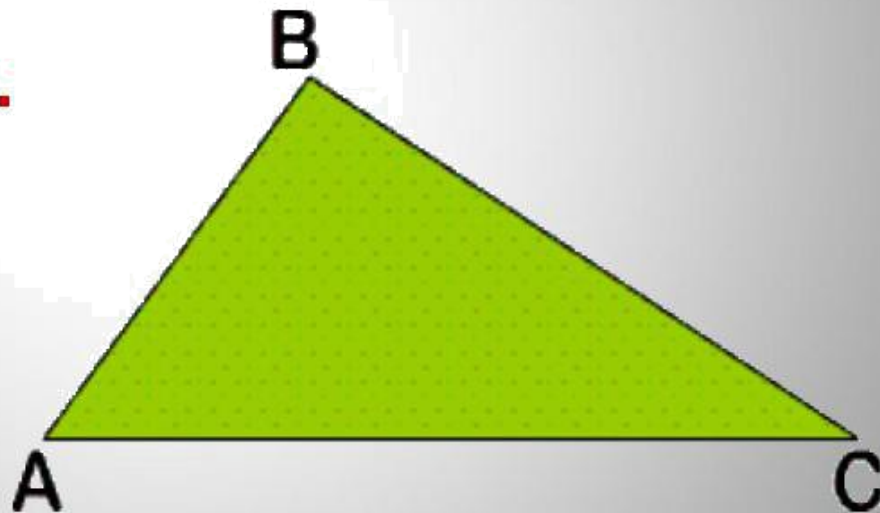
Задача.

Дано: треугольник ABC,

угол A = 50° ,

угол B = 100° ,

Найти: угол C.



Виды треугольников по величине углов



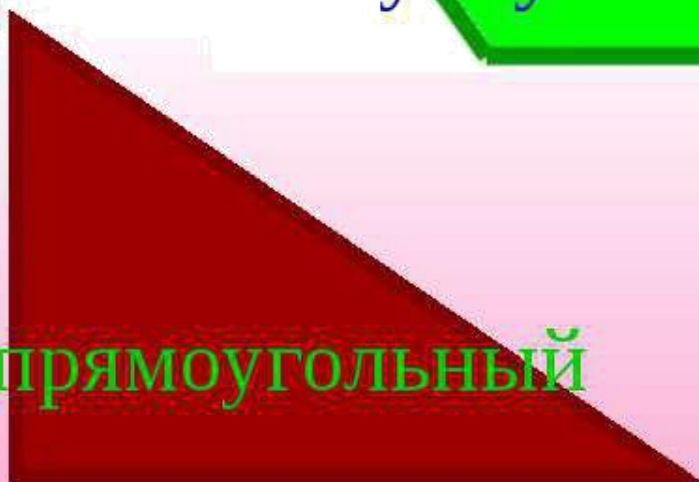
остроугольный



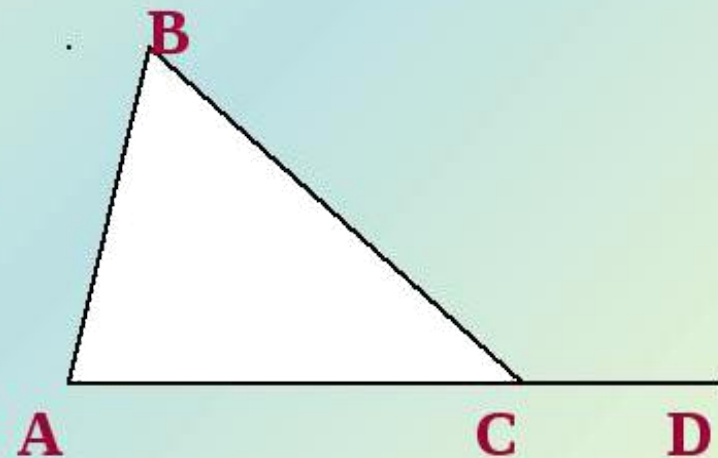
тупоугольный



прямоугольный



**Внешним углом
треугольника
называется угол,
смежный с внутренним.**

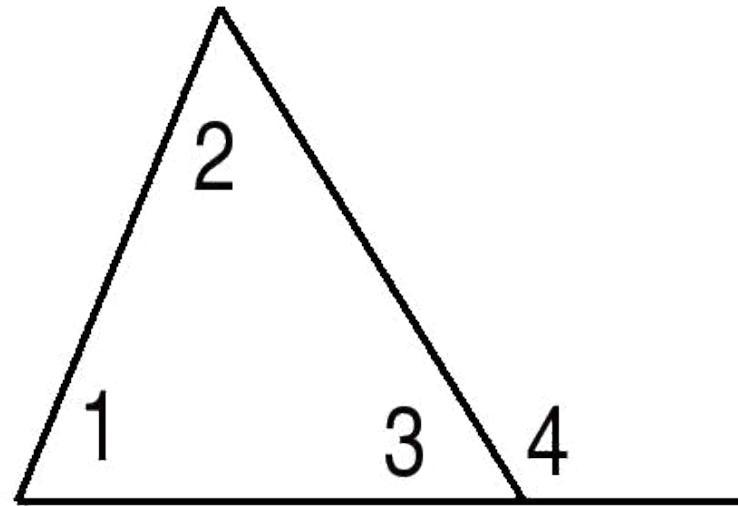


$\angle BCD$ — смежный с $\angle ACD$
треугольника ABC, значит,

$\angle BCD$ — внешний угол
этого треугольника.

Свойство внешнего угла треугольника

**Внешний угол
треугольника
равен сумме
двух углов
треугольника,
не смежных с
ним.**



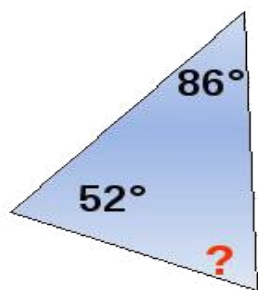
$$\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$$

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

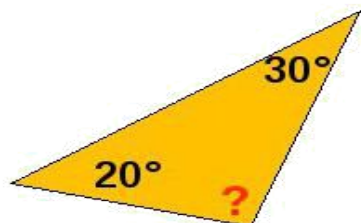
$$\angle 4 = \angle 2 + \angle 1$$

Найти неизвестный угол треугольника.

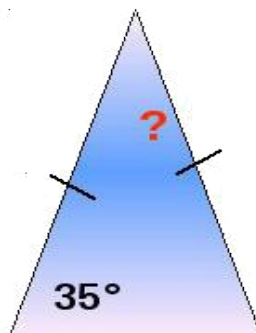
1.



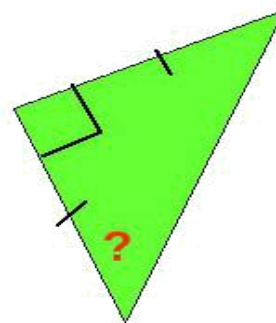
2.



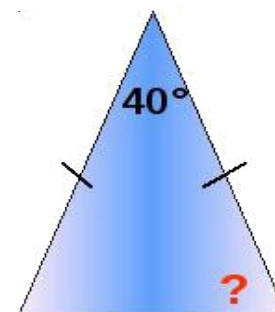
3.



4.



5.

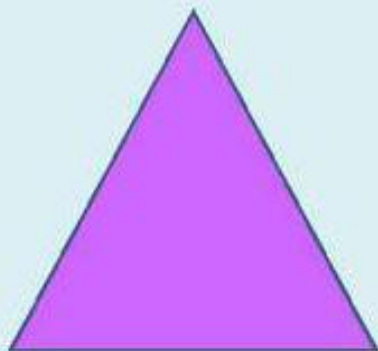
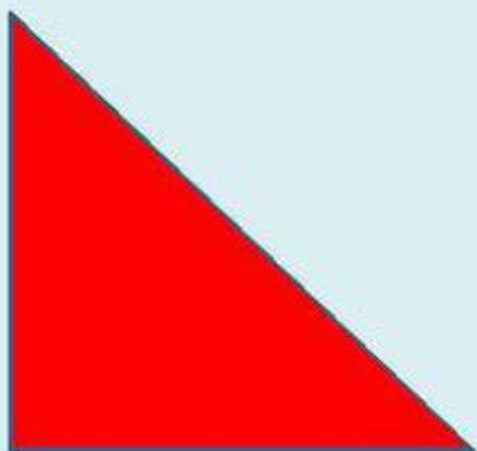


6. (дополнительный номер) Углы
треугольника относятся как 2:3:5. Найдите
углы этого треугольника.

Прямоугольный треугольник

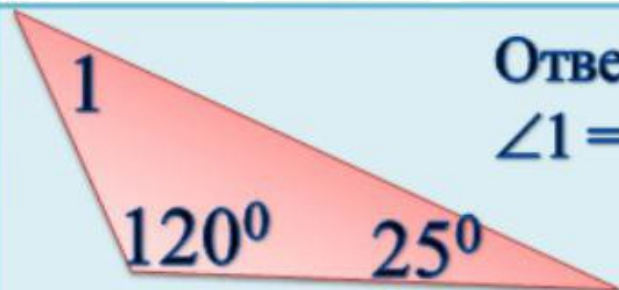


Какой треугольник лишний?



Самостоятельная работа

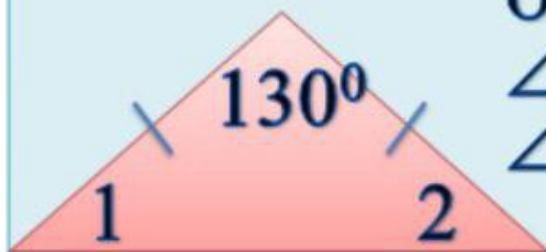
Вариант I



Ответ:
 $\angle 1 =$

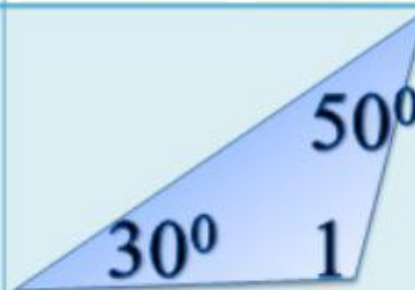


Ответ:
 $\angle 1 =$

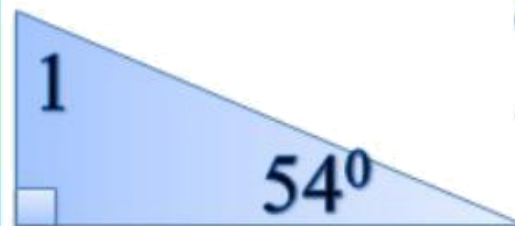


Ответ:
 $\angle 1 =$
 $\angle 2 =$

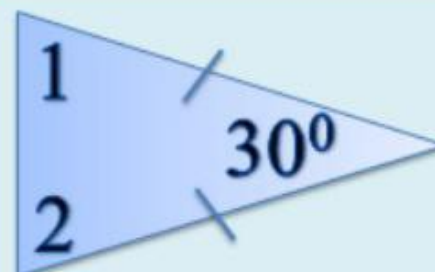
Вариант II



Ответ:
 $\angle 1 =$



Ответ:
 $\angle 1 =$



Ответ:
 $\angle 1 =$
 $\angle 2 =$

