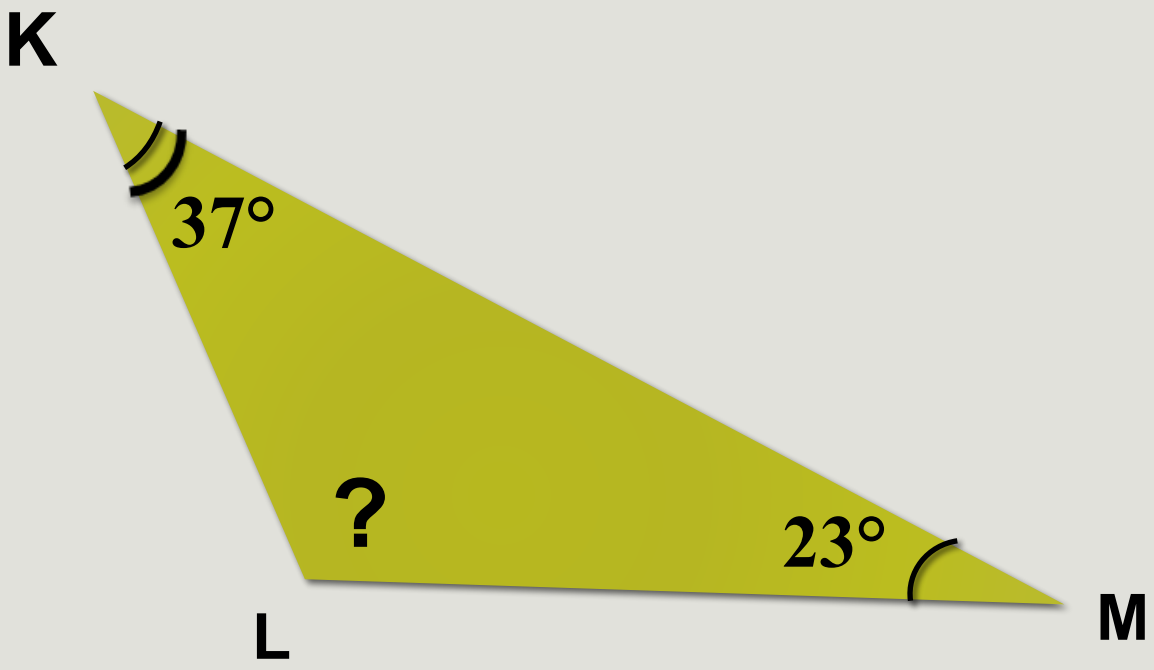
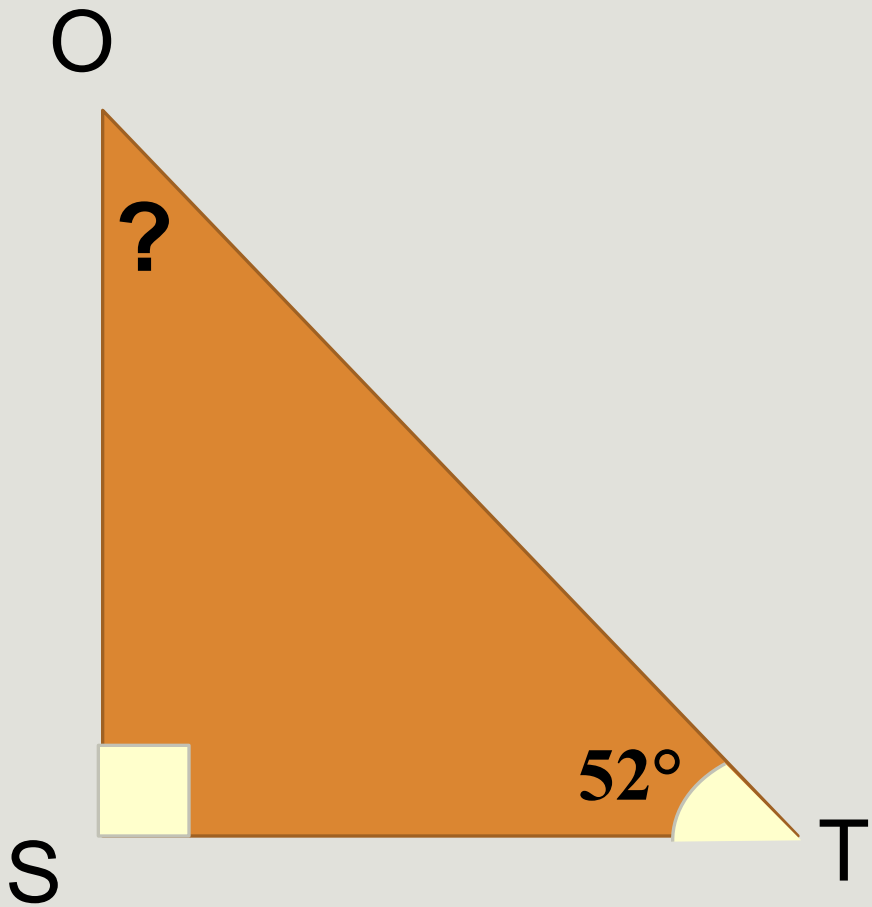
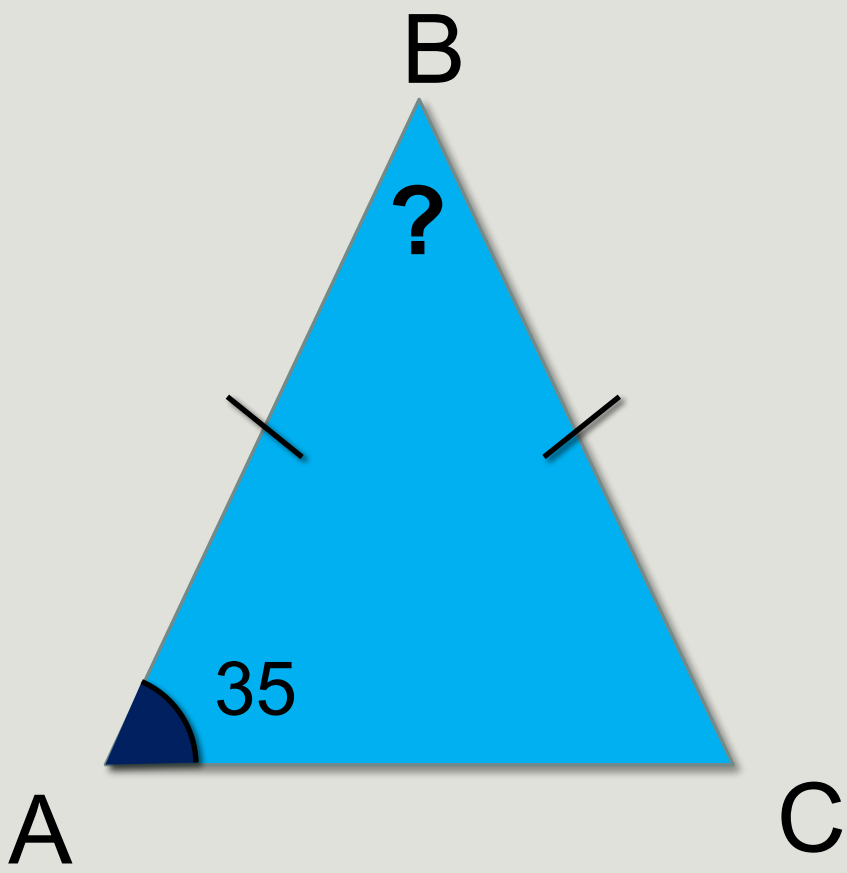
Треугольник

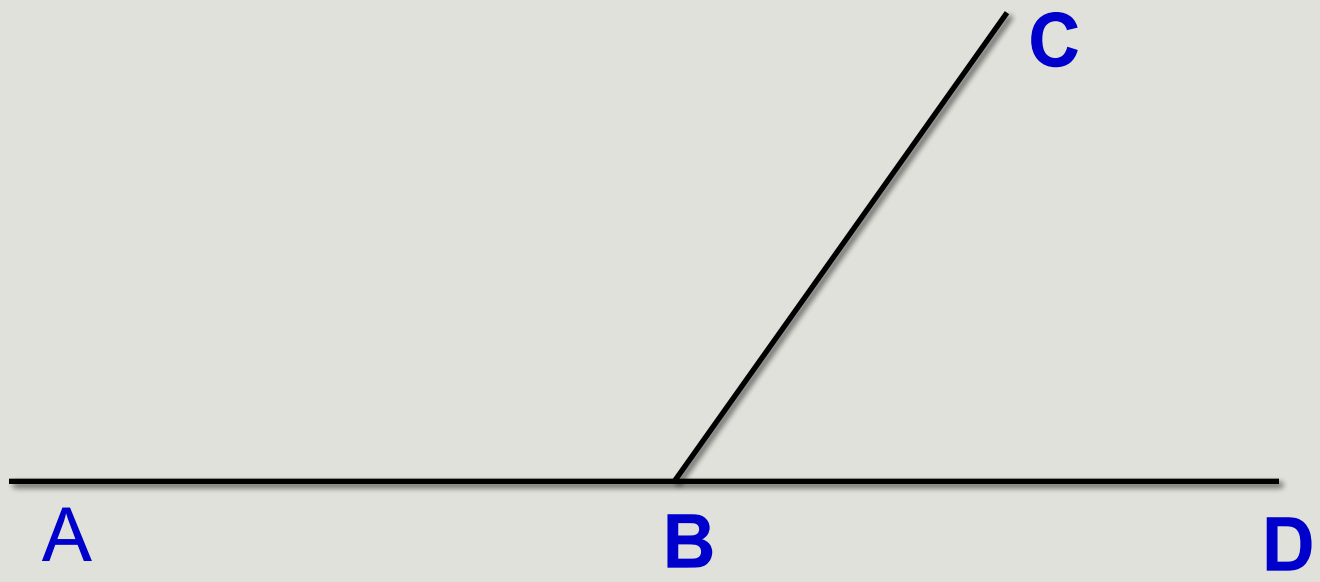
Задачи по готовым чертежам




O
?
52°
S
T

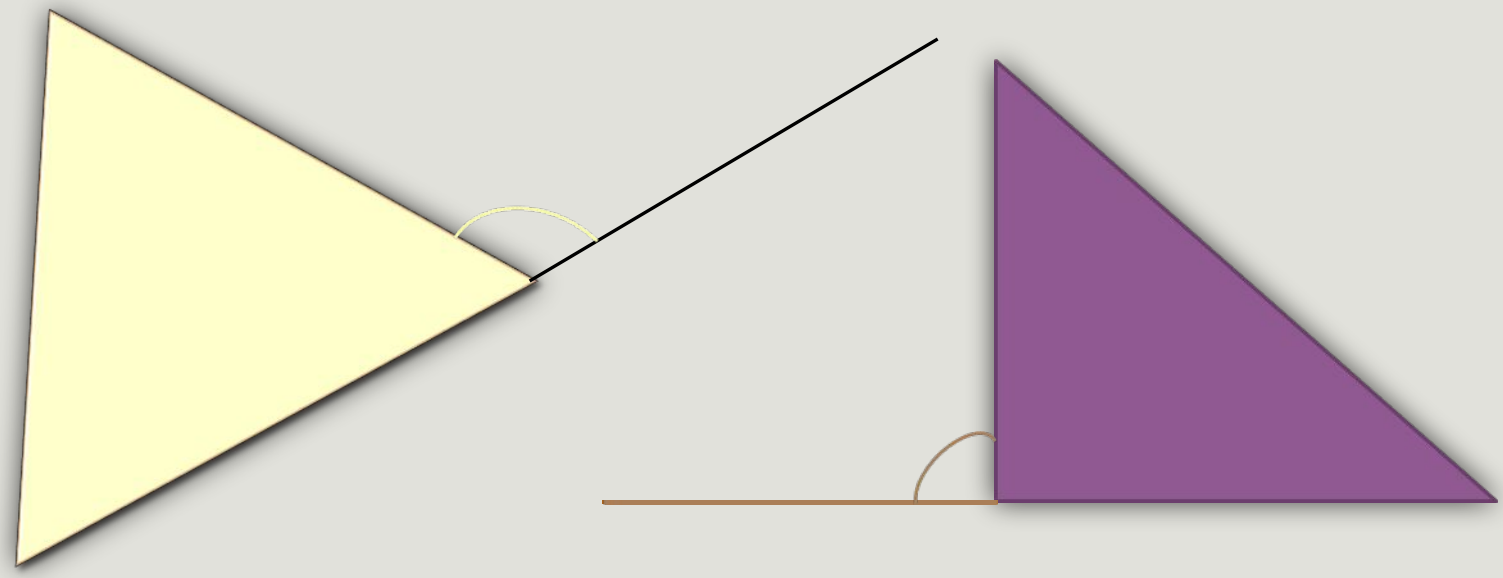

B
?
35
A
C

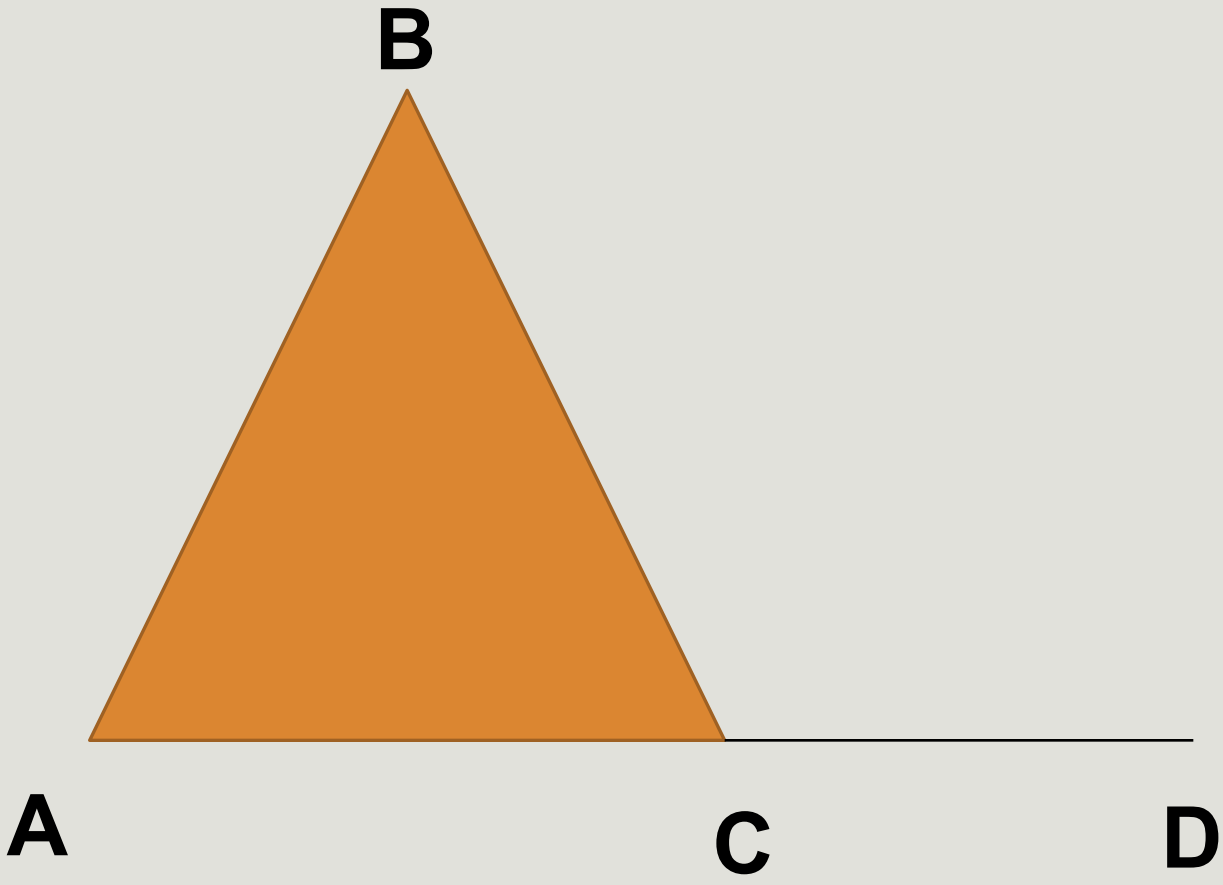
Какие углы изображены на рисунке?



Тема урока:

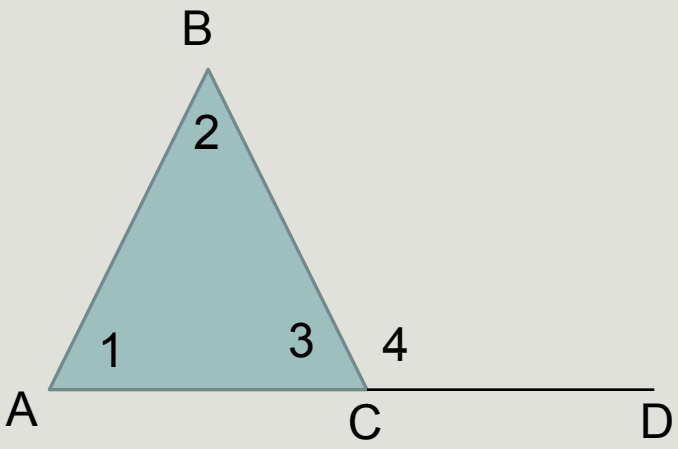
Внешний угол треугольника





∠ BCD – внешний угол ΔABC

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



Дано: ΔABC,

$\angle$ 4 – внешний угол, смежный с углом 3.

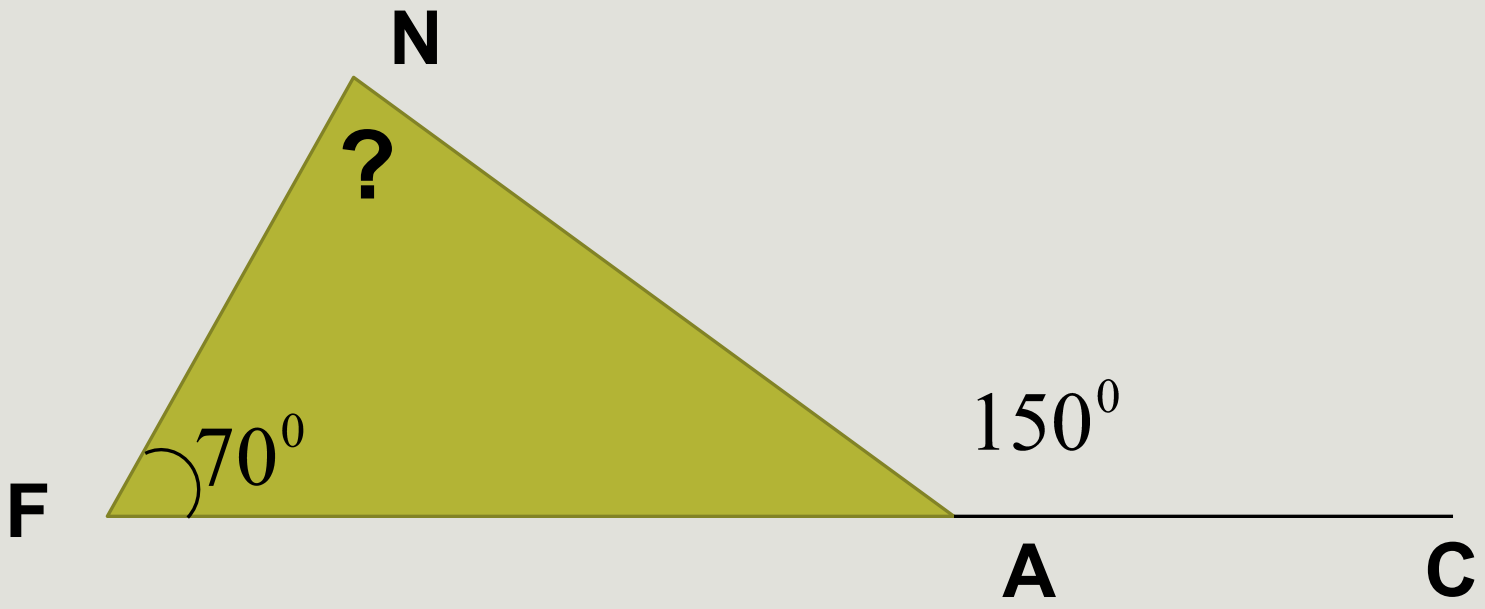
Доказать: $\angle 4 = \angle 1 + \angle 2$

Доказательство

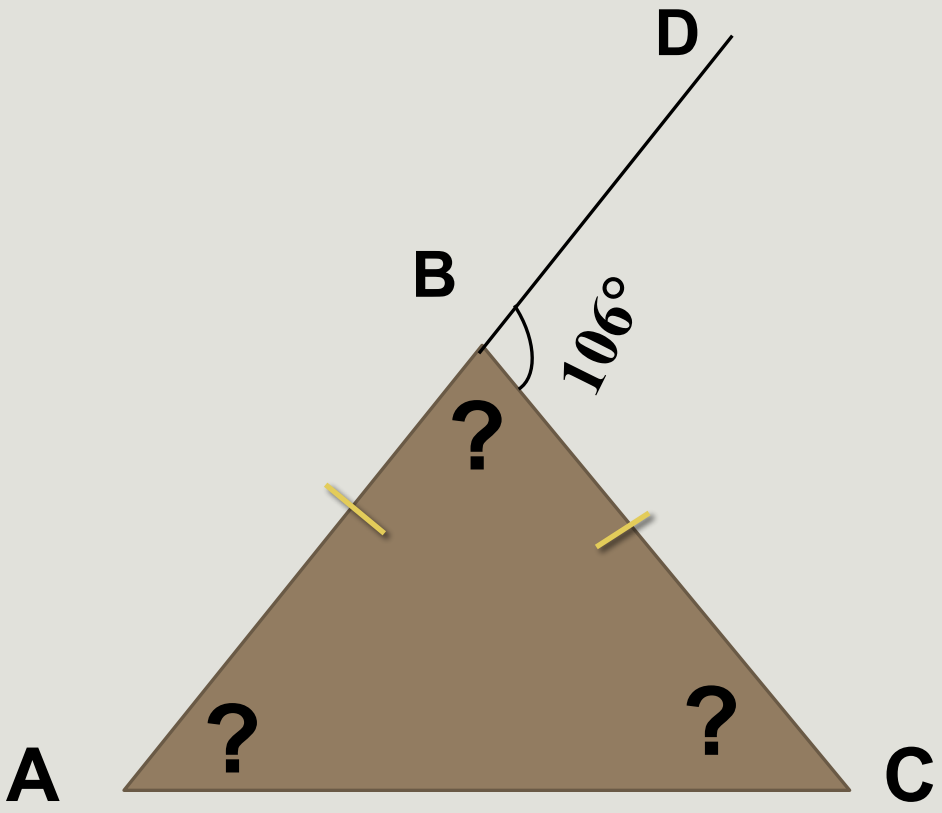
1. $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180°$ (по теореме о сумме углов треугольника)
2. $\boxed{\angle 1 + \angle 2 = 180° - \angle 3}$
3. $\angle 3 + \angle 4 = 180^0$ (по свойству смежных углов)
4. $\boxed{\angle 4 = 180° - \angle 3}$
5. $\angle 4 = \angle 1 + \angle 2$ что и требовалось доказать.

Закрепление

Найдите угол N треугольника ANF



В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC внешний угол при вершине B равен 106°. Найдите углы треугольника ABC.



Задача 2. Внешний угол ABC при вершине C равен 165°. Найдите градусные меры углов треугольника, не смежные с ним, если известно, что один из них в 2 раза больше другого.

Решение:

Пусть $\angle A = x°$, тогда $\angle B = 2x°$.

$x + 2x = 165$

$3x = 165$

$x = 55 \Longrightarrow \angle A = 55°$

$\angle B = 55° \cdot 2 = 110°$

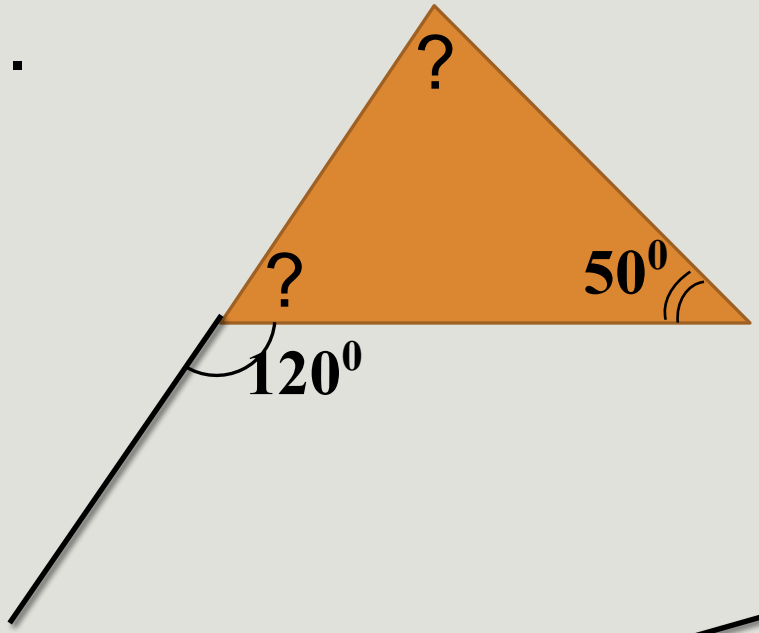
Ответ: $A = 55°$, $\angle B = 110°$.

Самостоятельная работа

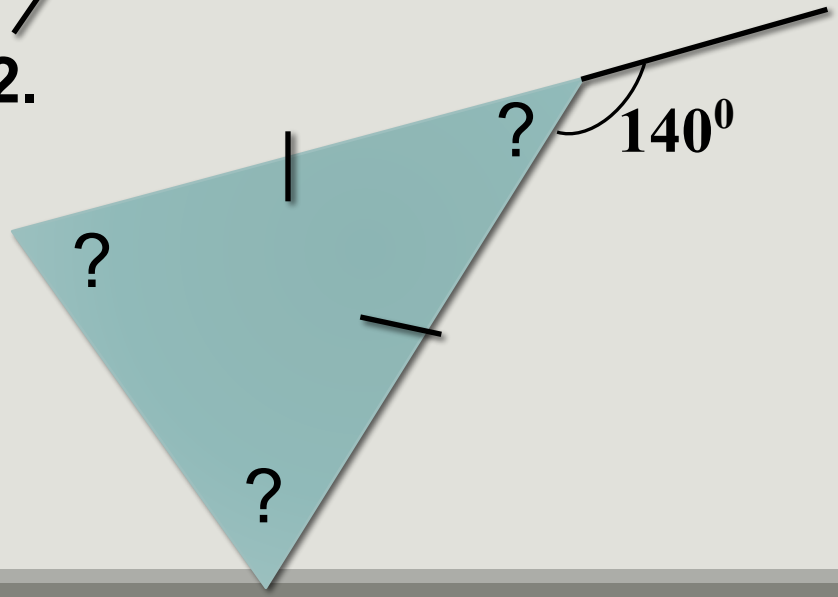
Найдите углы на рисунках:

1 вариант

1.

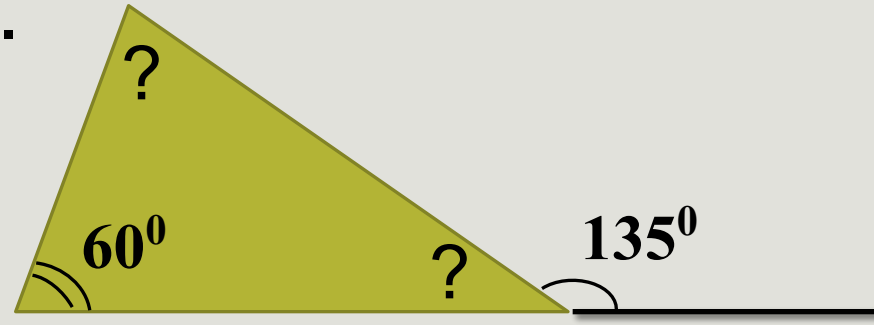


2.

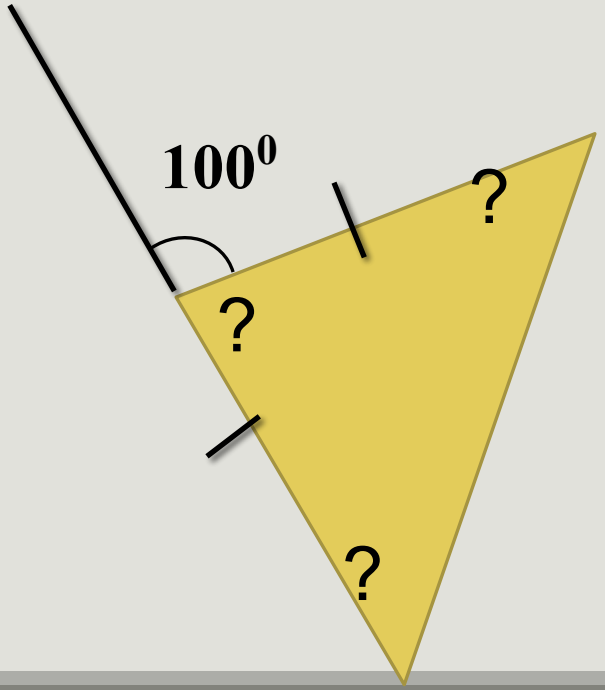


2 вариант

1.



2.



Задание на дом:

п. 34, №32,33

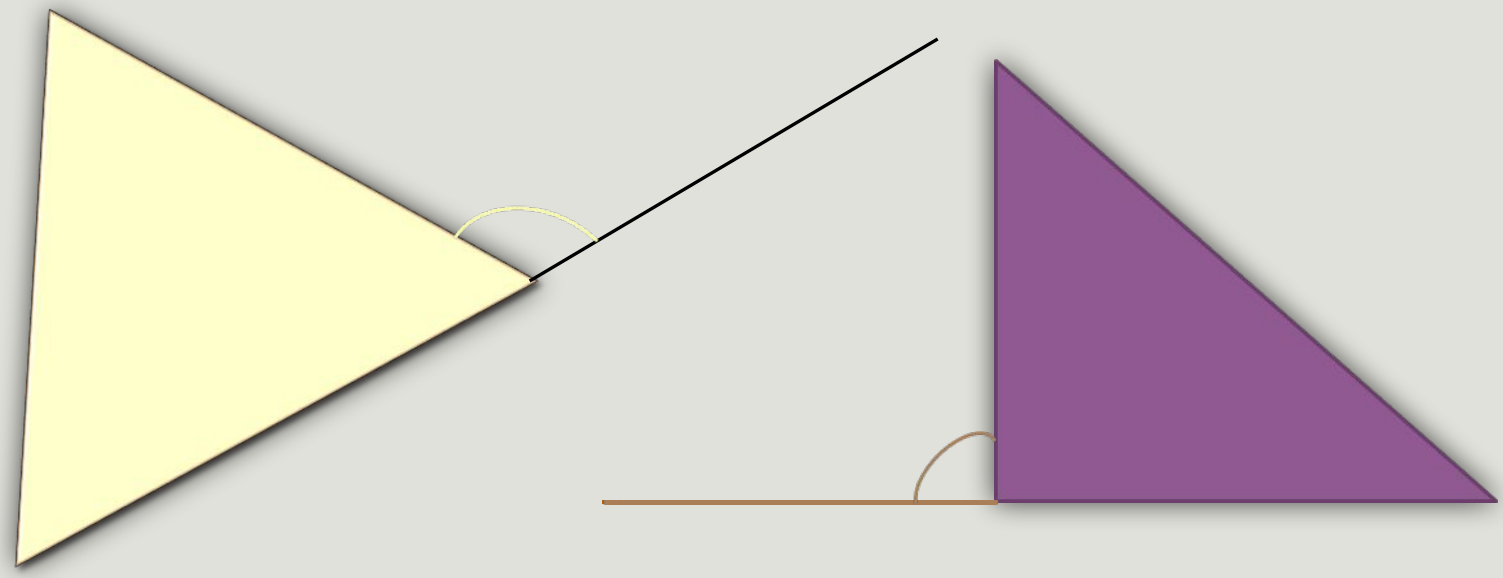
Рефлексия

- Сегодня на уроке я повторил…

- Сегодня на уроке я узнал…

- Сегодня на уроке я научился…

- Сегодня на уроке я испытывал трудности…

Тема урока:

Внешний угол треугольника