

геометрия 7 класс

Сумма углов треугольника

Цели урока :

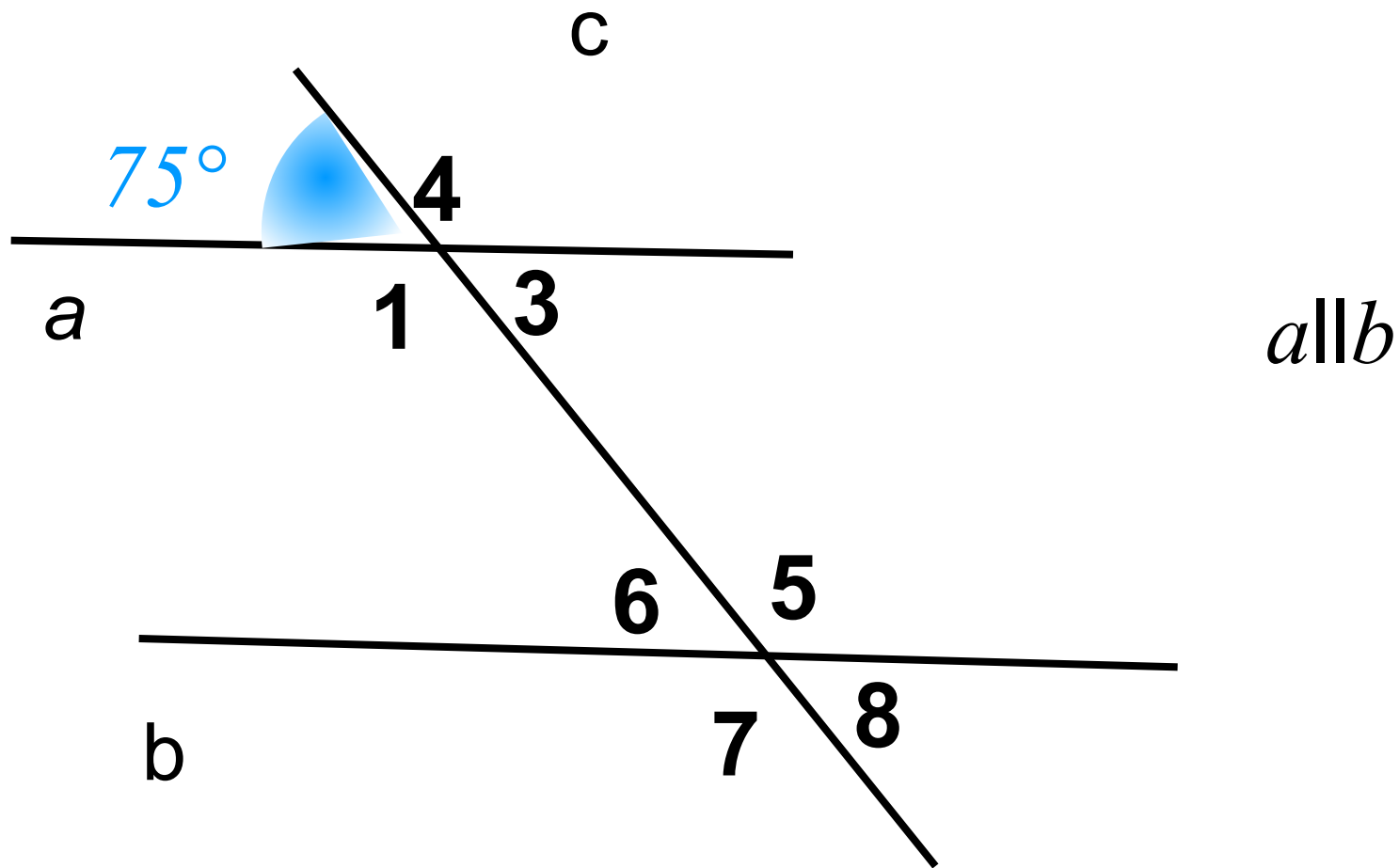
7.1.1.16

*доказывать теорему о сумме
внутренних углов треугольника и
следствия из неё;*

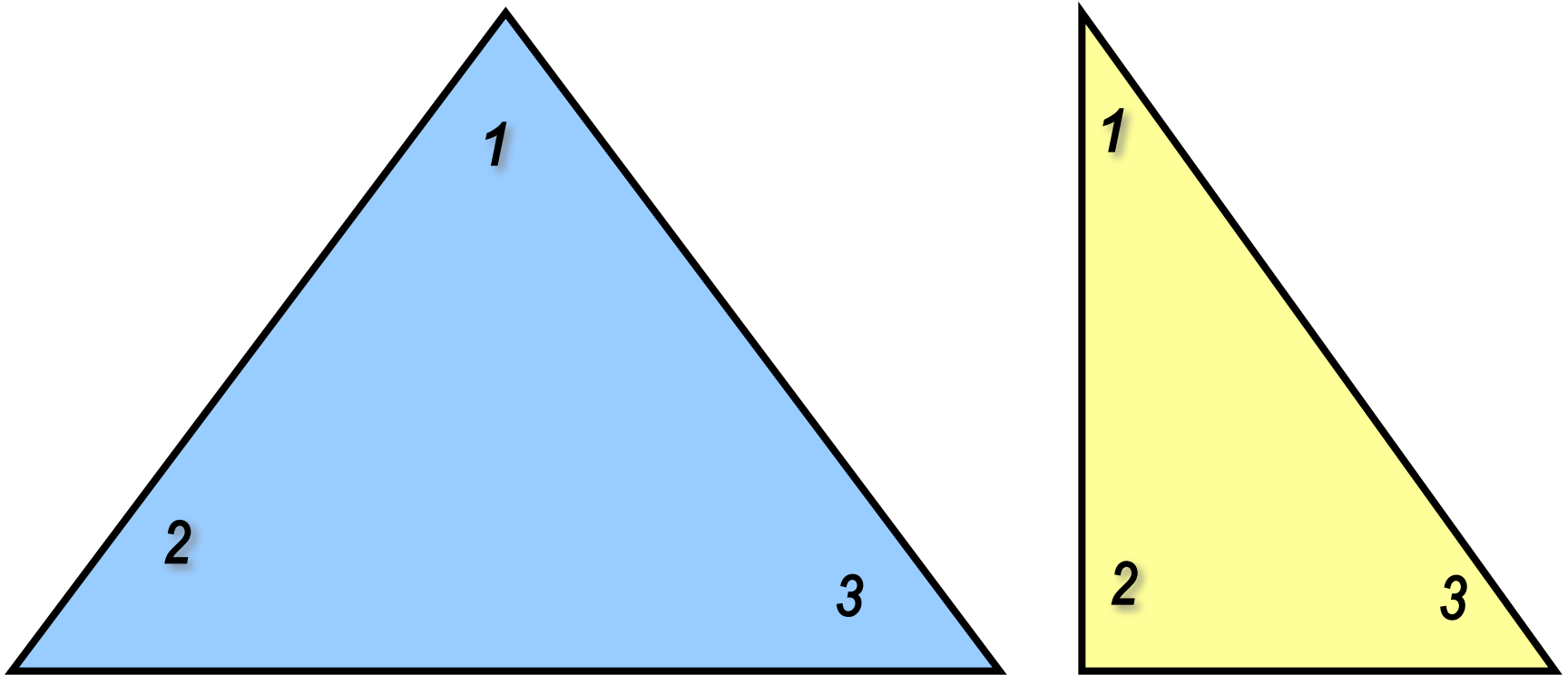
7.1.1.17

*применять теорему о сумме
внутренних углов треугольника и
следствия из неё при решении задач*

Вычислить все углы.



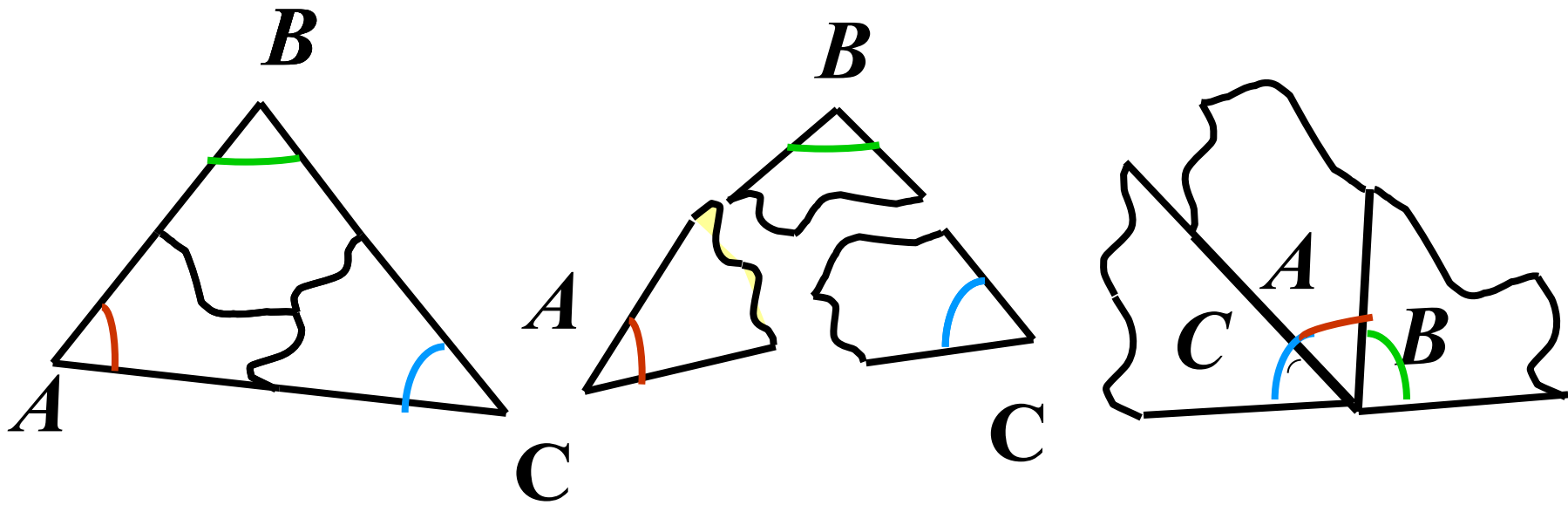
Практическая работа



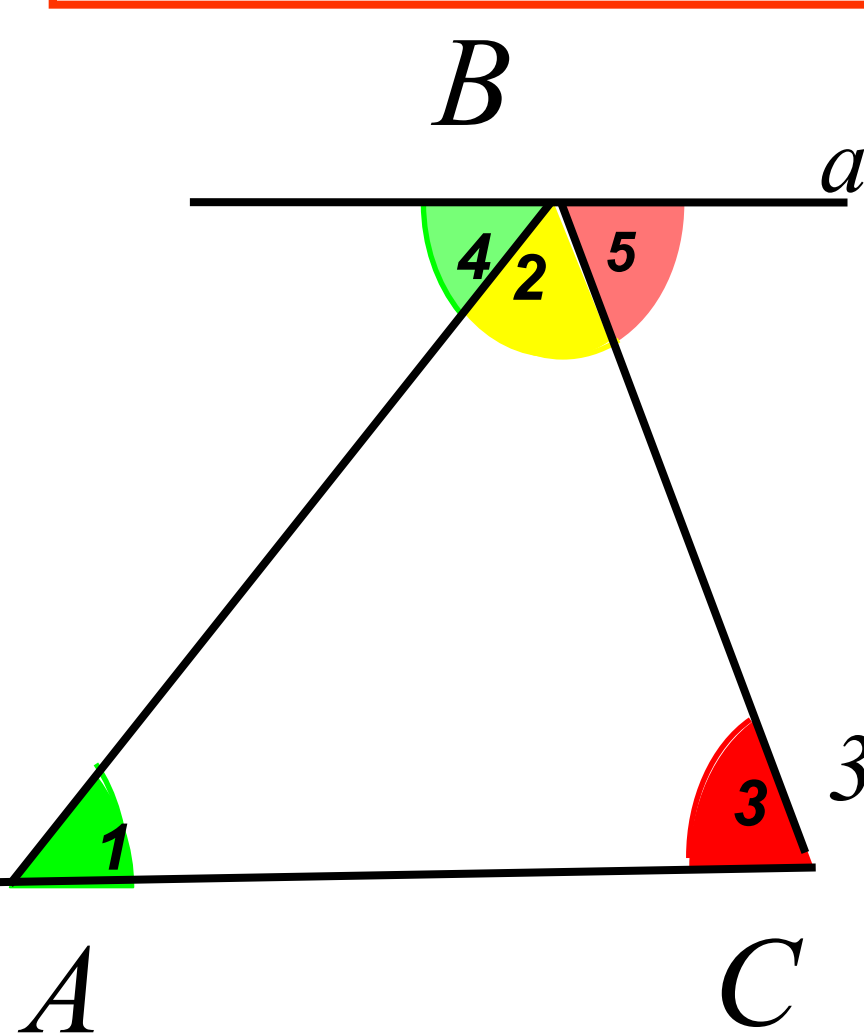
$$\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = \dots = 180^\circ$$

Исследование

С помощью «отрывания» углов
треугольника можно показать,
что сумма углов треугольника
равна 180° .



Теорема: Сумма углов треугольника равна 180° .



Дано: $\triangle ABC$

Доказать:

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

Доказательство:

1) Д. п. прямую $a \parallel AC$

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

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

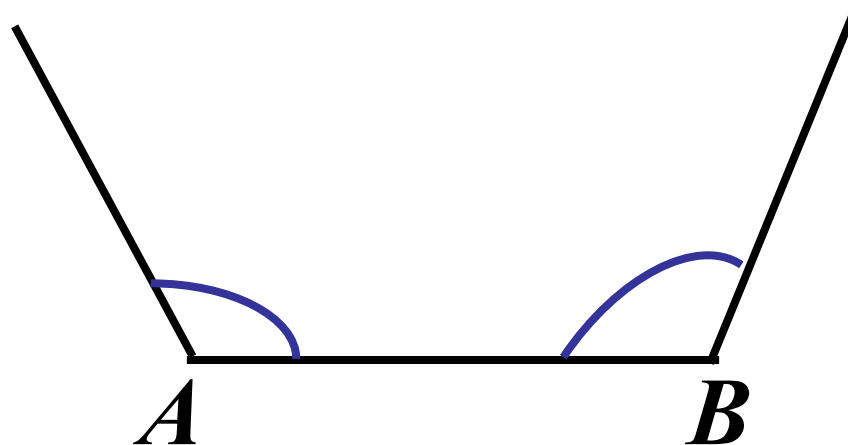
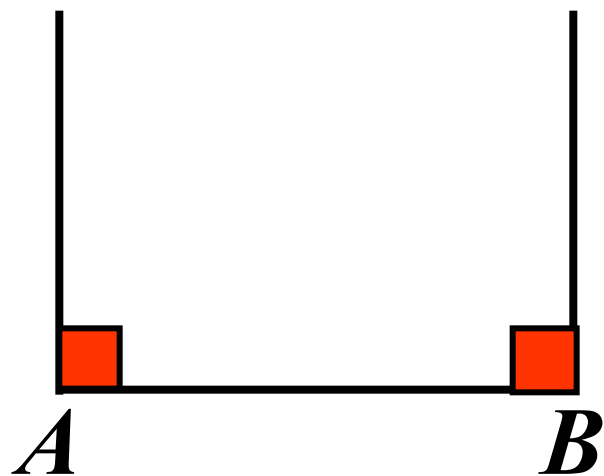
$$\text{то } \angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$$

или

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

*...Как для смертных истина ясна,
Что в треугольник двум тупым не
влияться.*

Данте А.



Пифагор



*Доказательство
теоремы о сумме углов
треугольника «Сумма
внутренних углов
треугольника равна
двум прямым»
приписывают
Пифагору .*

580 – 500 г.г. до н. э.

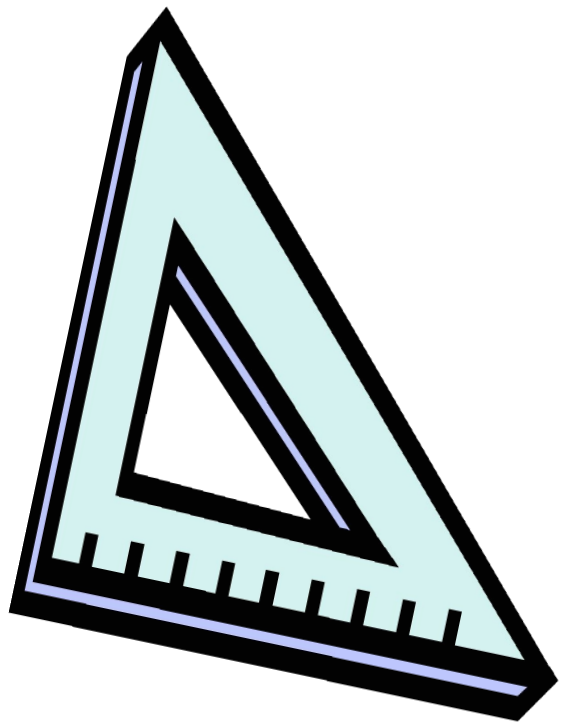
Евклид



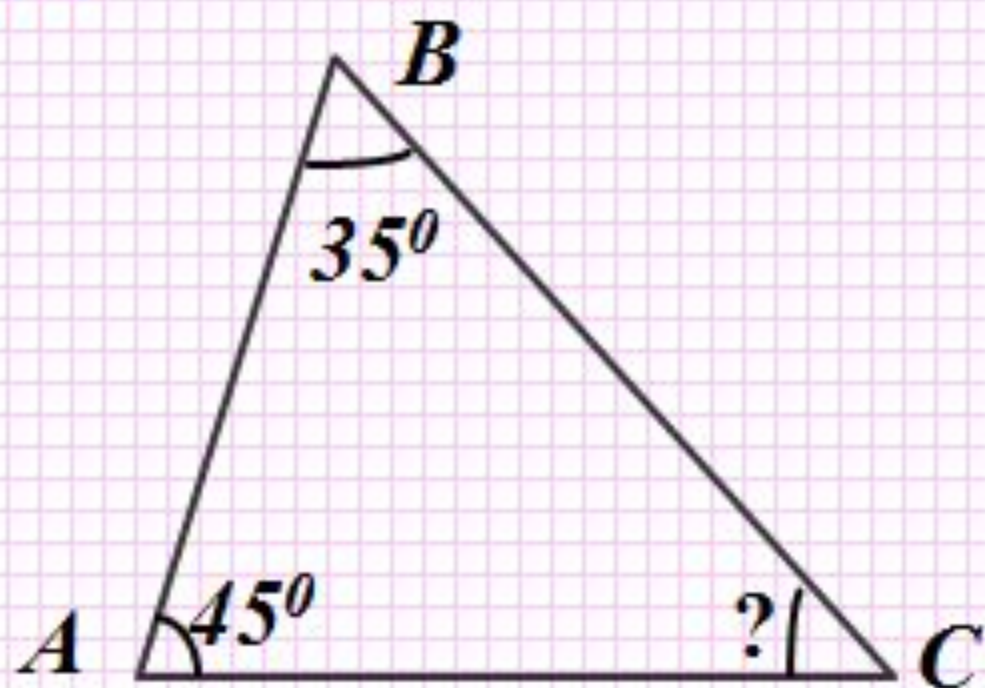
365 – 300 г.г. до н.э.

*В первой книге
«Начал» Евклид
излагает другое
доказательство
теоремы о сумме
углов треугольника,
которое легко
понять при помощи
чертежа.*

*Задачи на готовых
чертежах.*

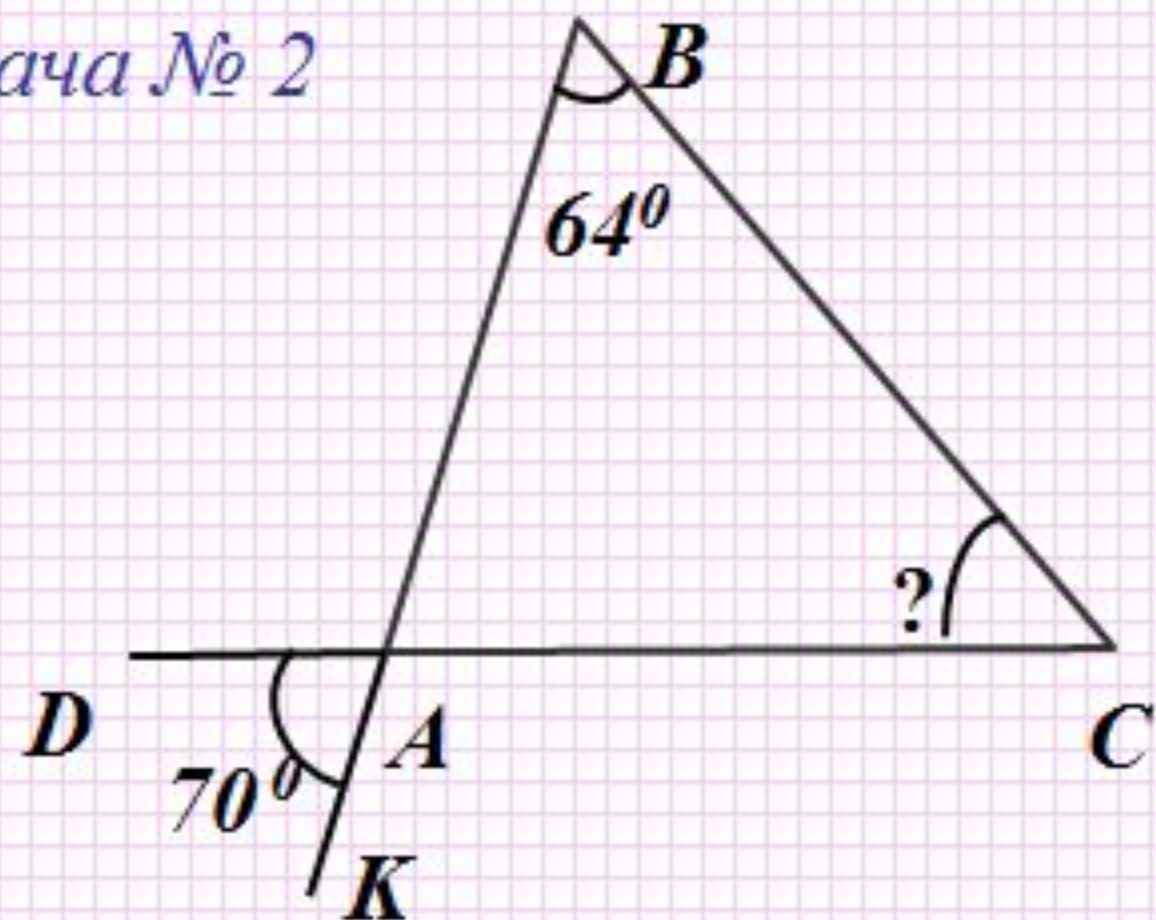


Задача № 1



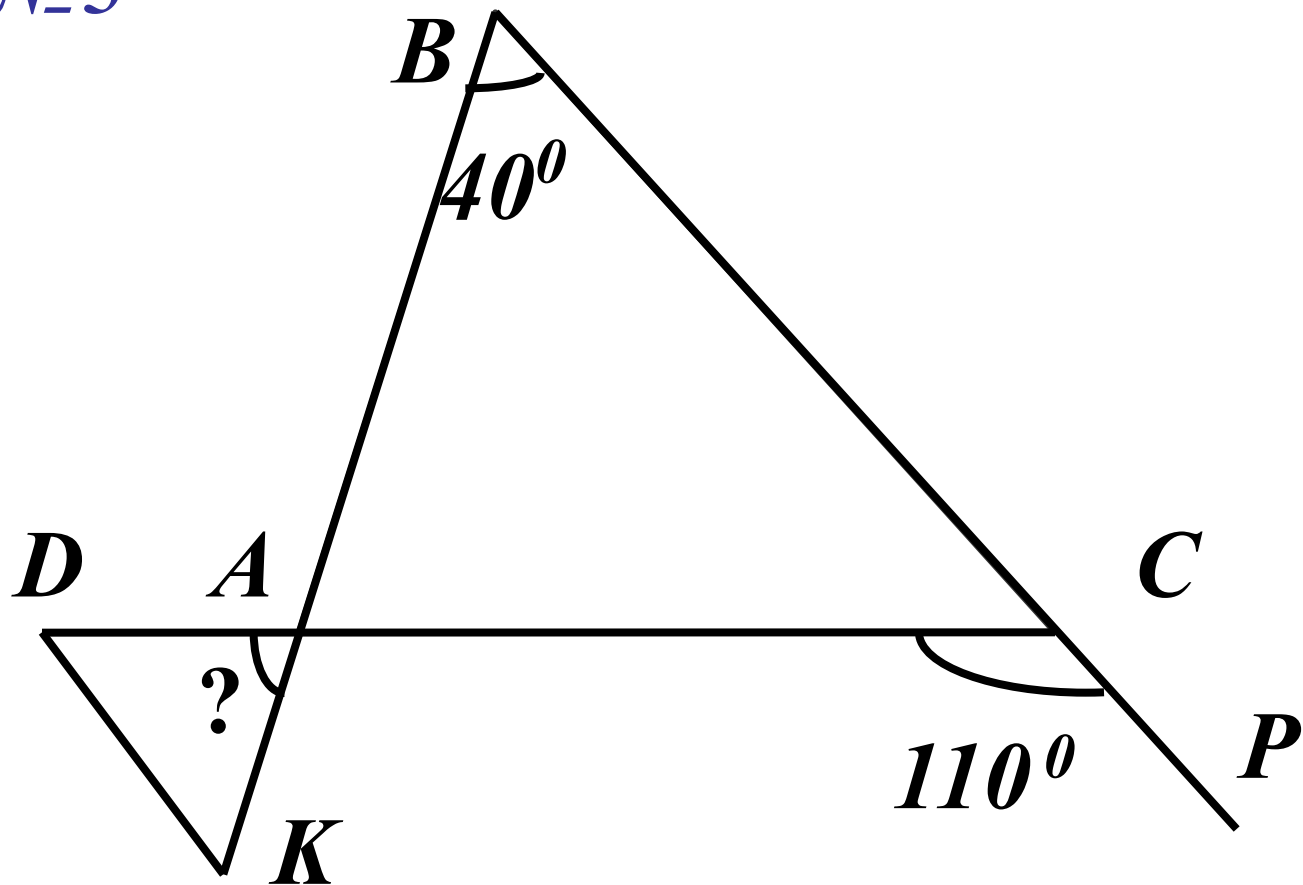
Вычислить: $\angle C$

Задача № 2



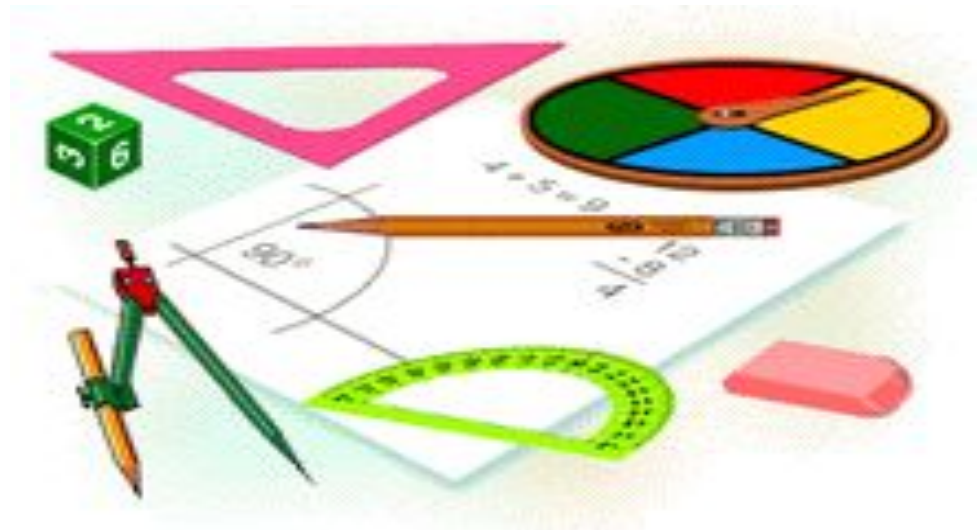
Вычислить: $\angle C$

Задача №3

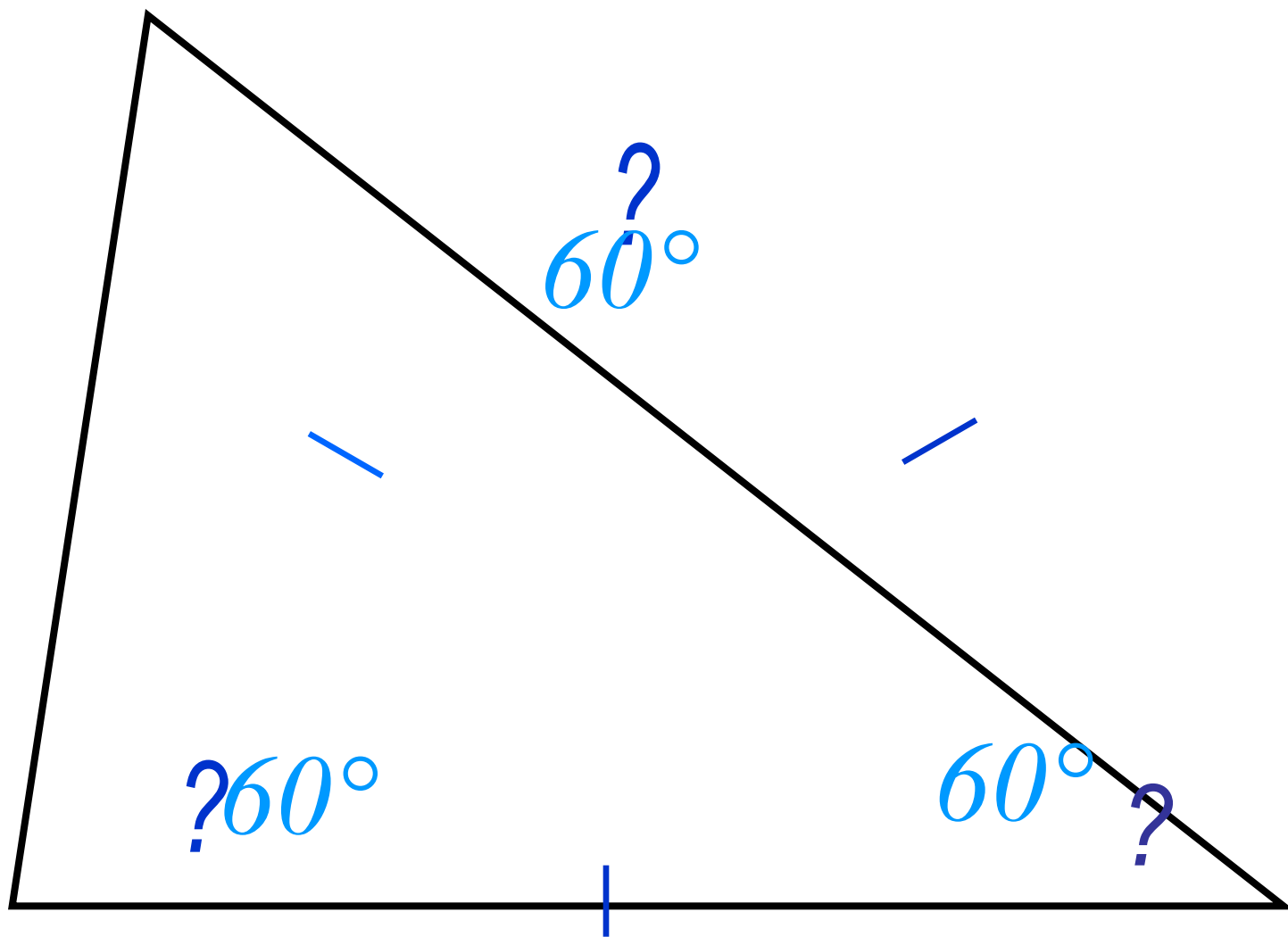


Вычислить: $\angle DAK$

Самостоятельная работа

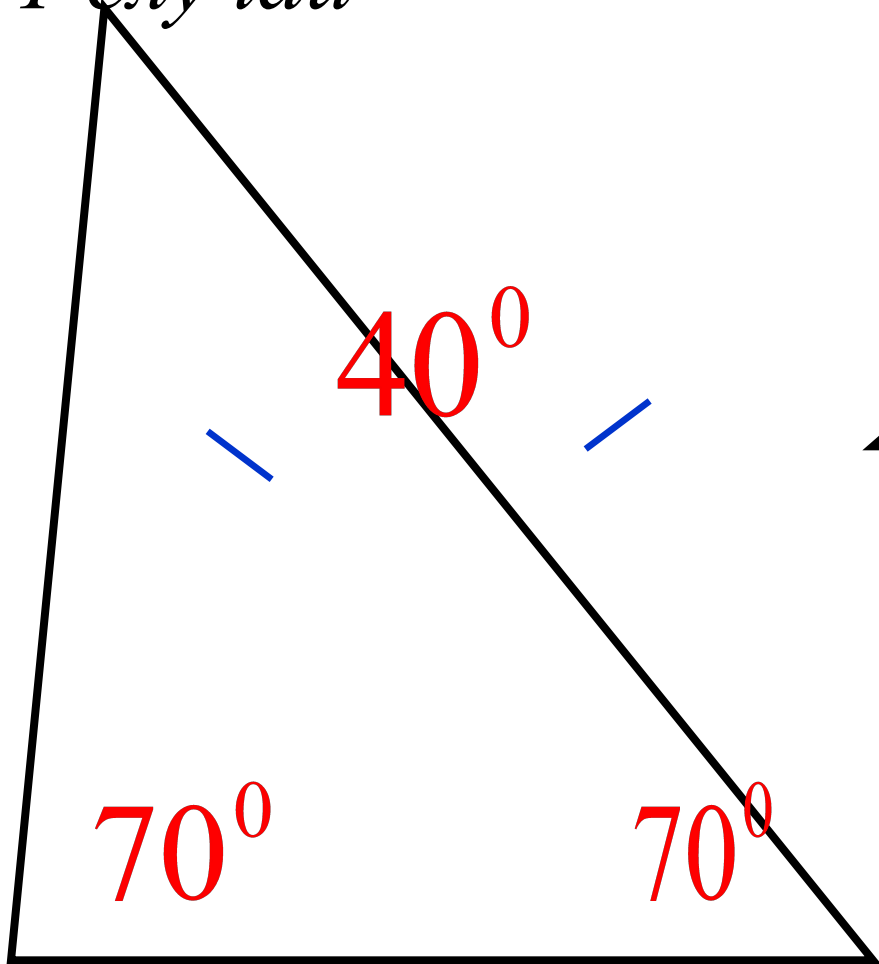


Задача

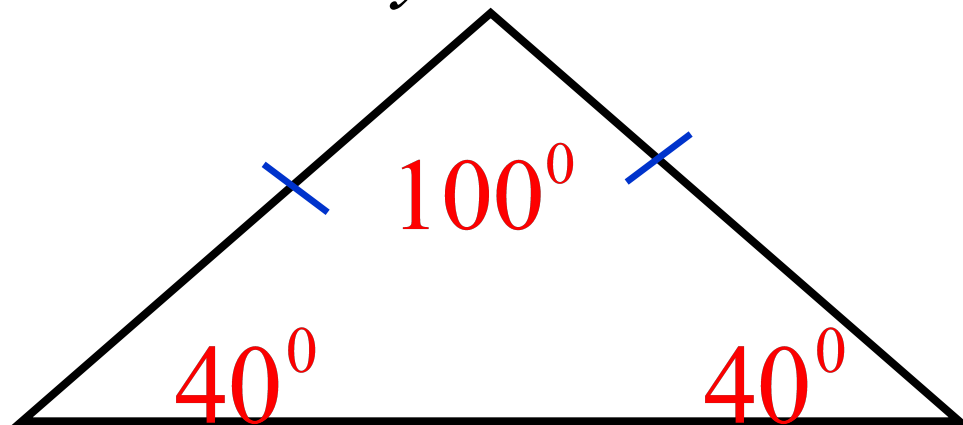


Задача

1 случай



2 случай



*Спасибо
за работу на уроке!*

