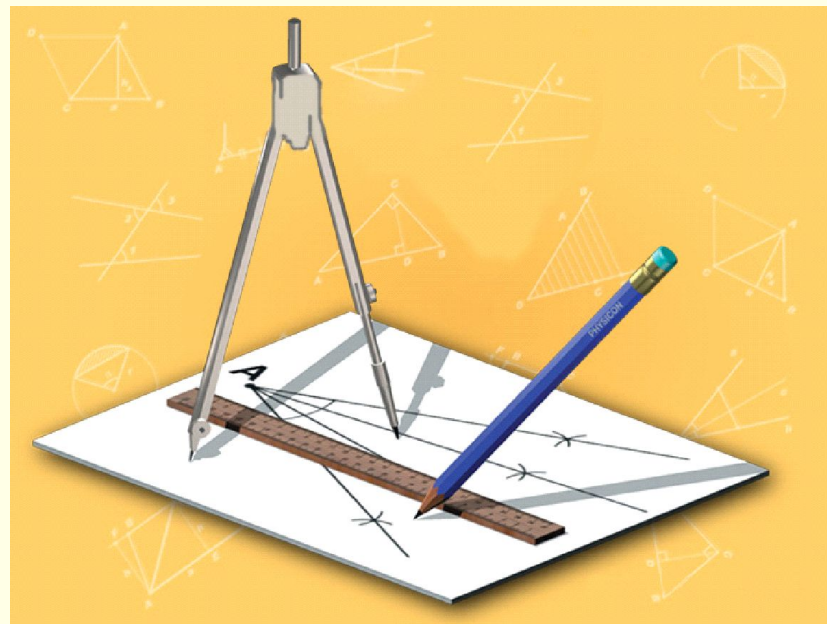


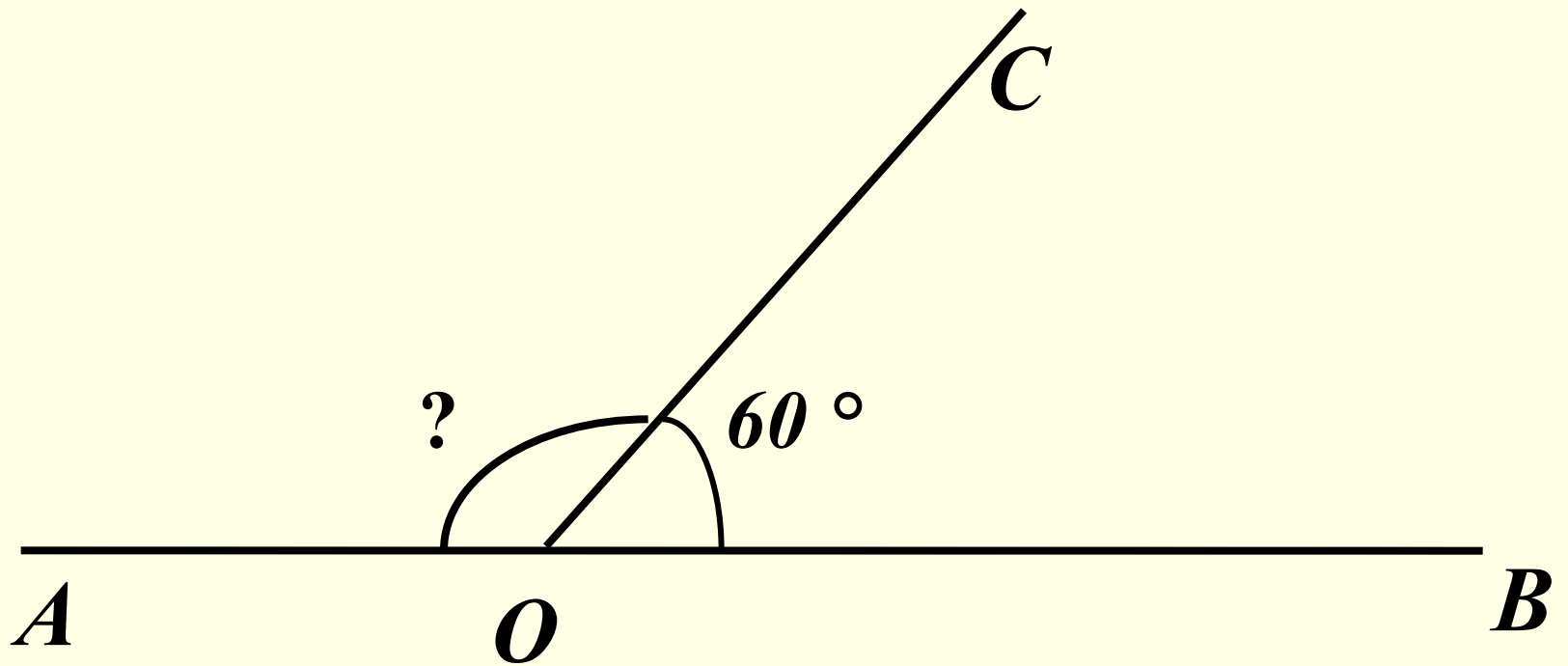
# Сумма углов треугольника

# *Повторим изученное ...*



$$\angle AOC = 120^\circ$$

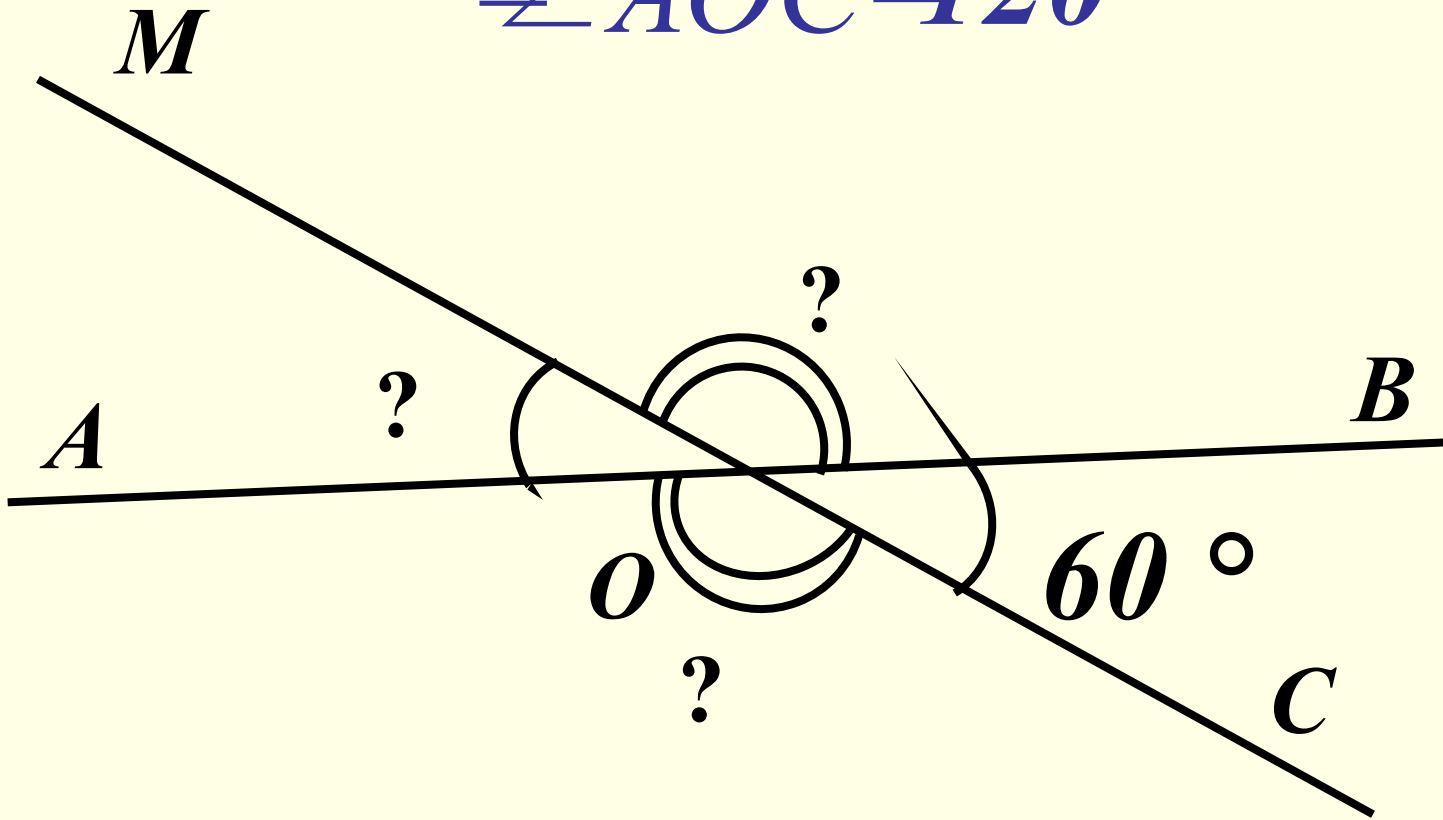
=

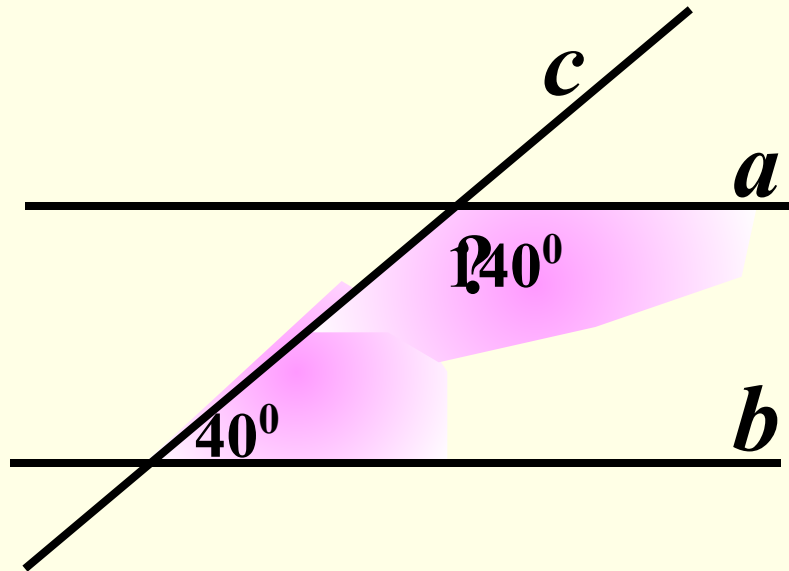


$$\angle AOM = 60^\circ$$

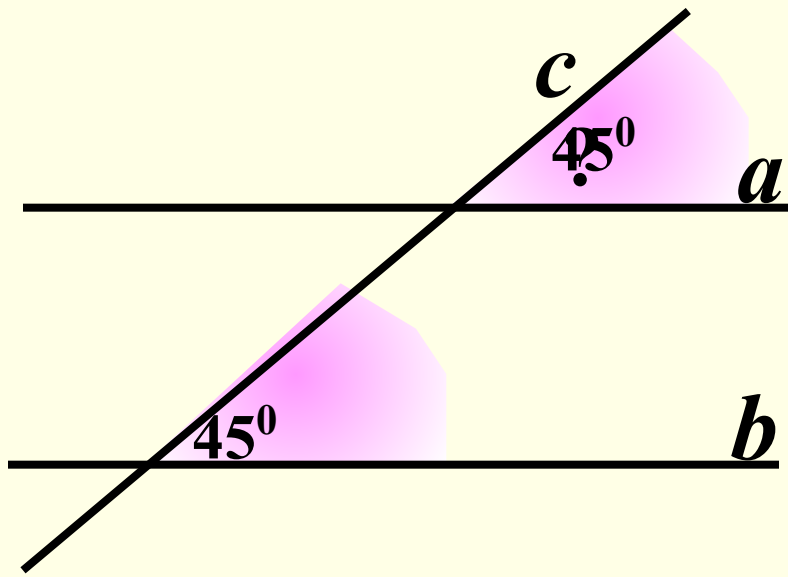
$$\angle MOB = 120^\circ$$

$$\angle AOC = 120^\circ$$

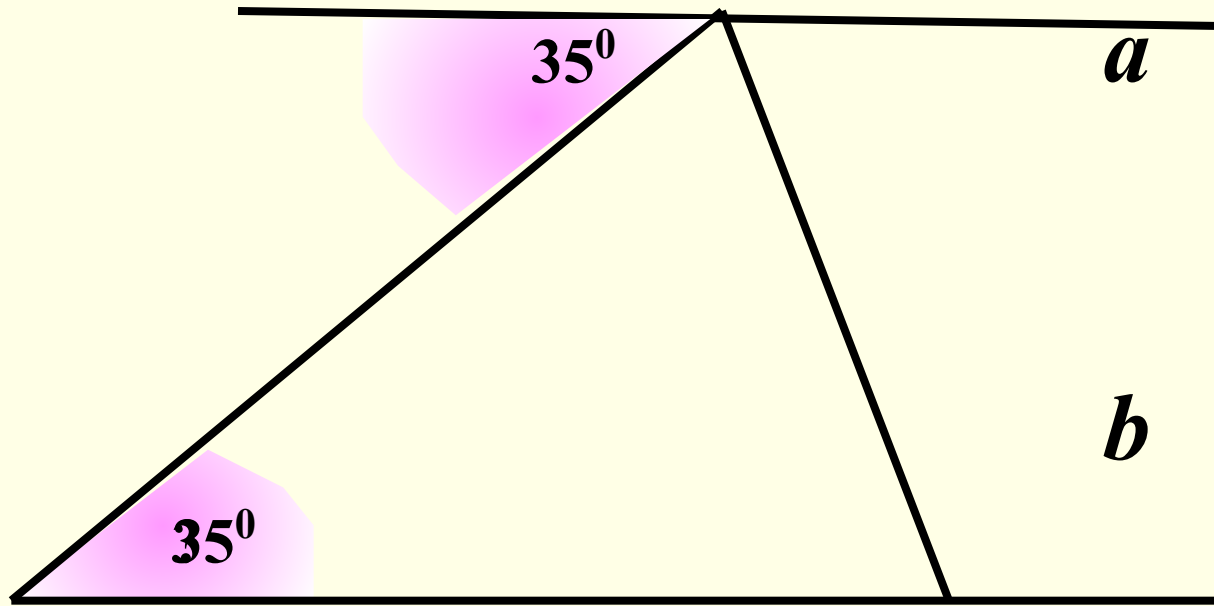




*all b*



*all b*



*a* *b*

$$\angle 1 = 105^\circ$$

$$\angle 4 = 105^\circ$$

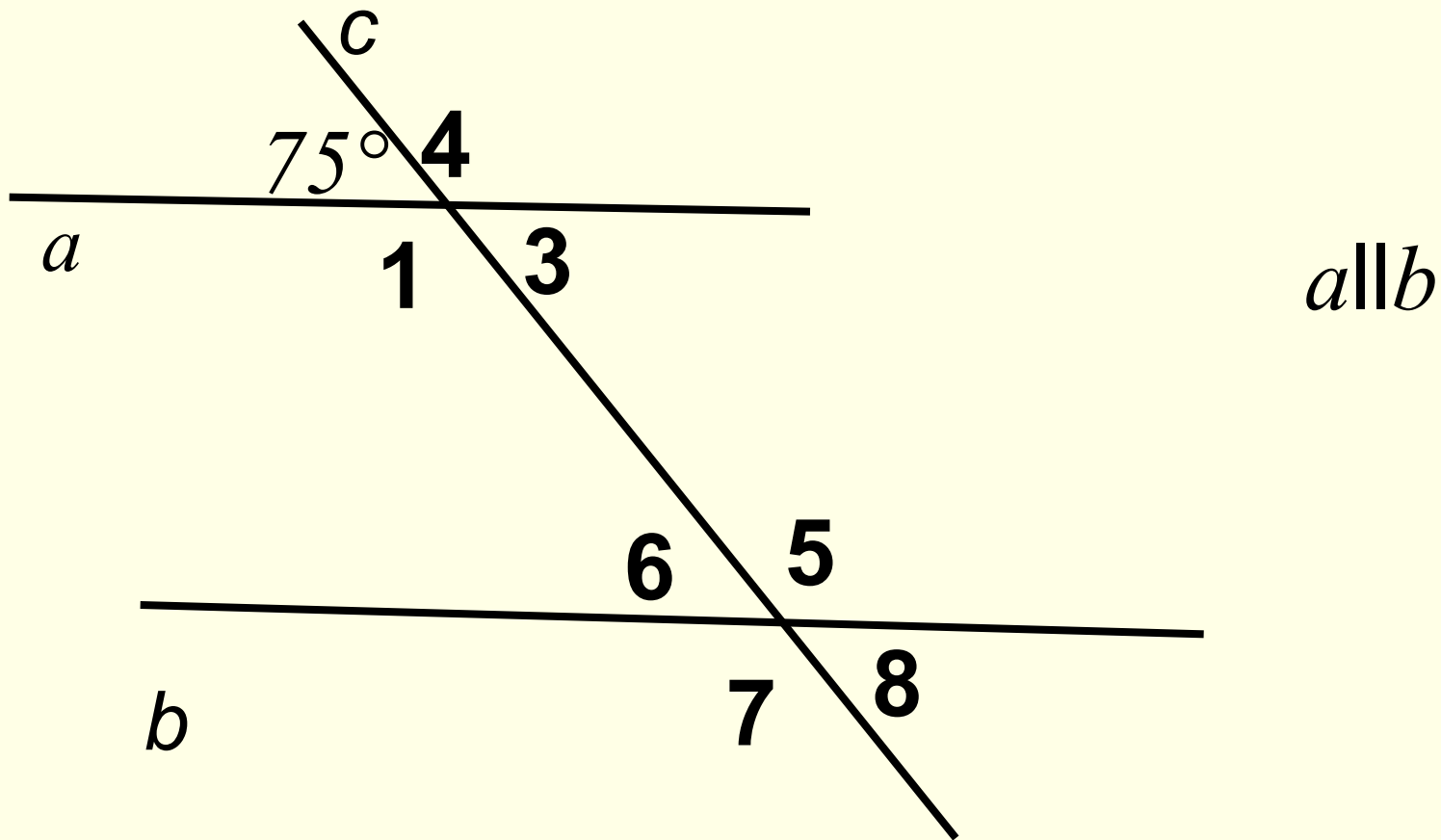
$$\angle 7 = 105^\circ$$

$$\angle 3 = 75^\circ$$

$$\angle 5 = 105^\circ$$

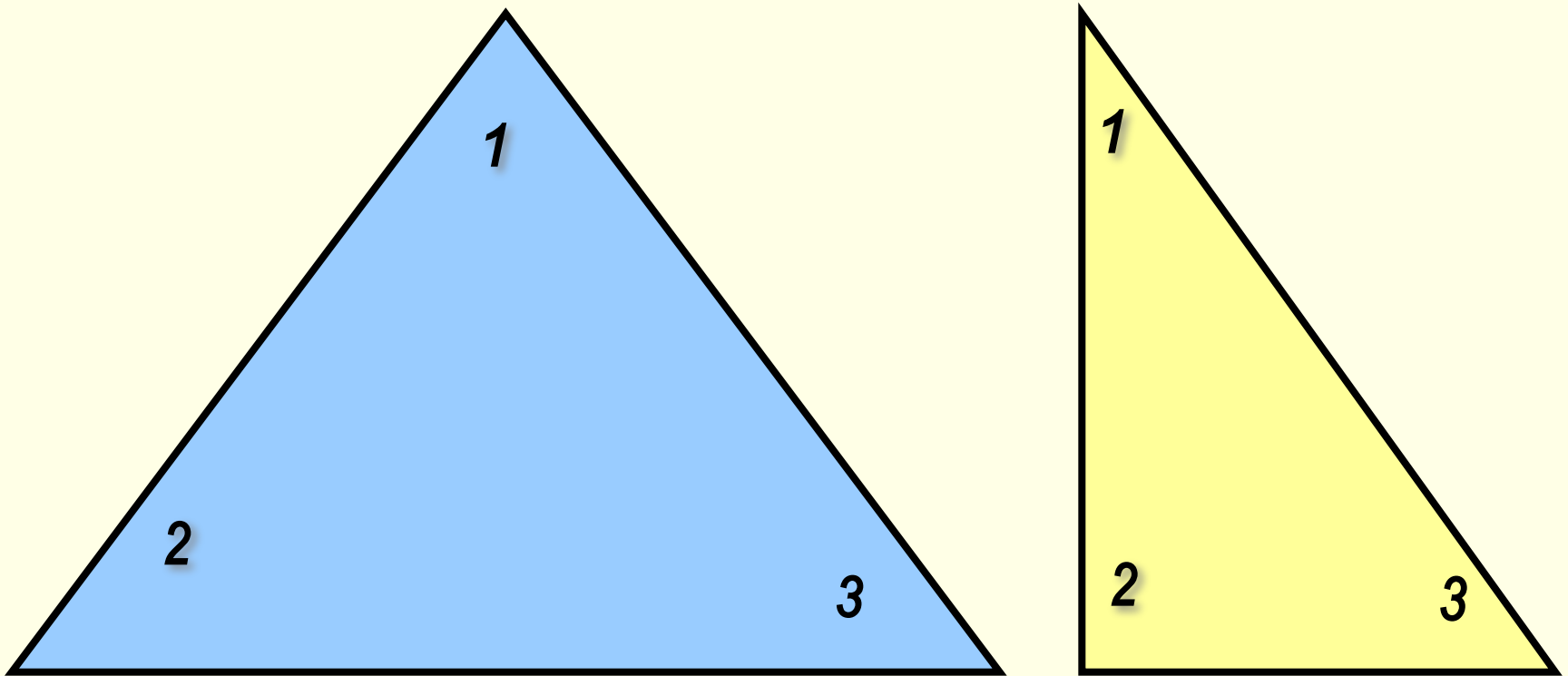
$$\angle 8 = 75^\circ$$

$$\angle 6 = 75^\circ$$





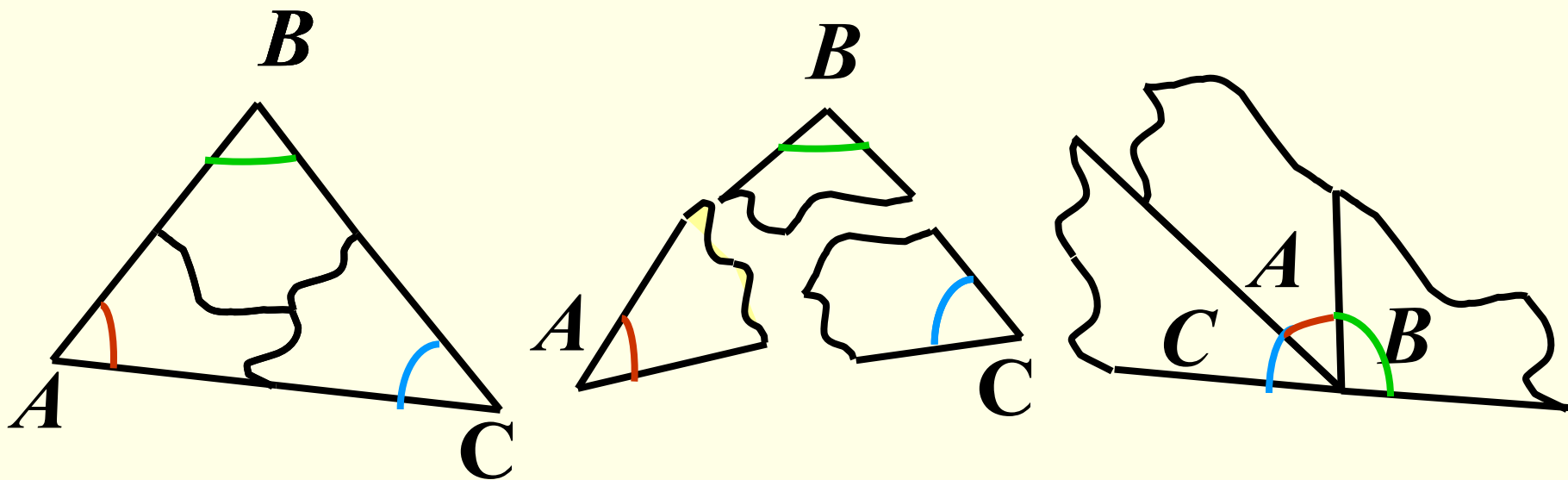
# Практическая работа



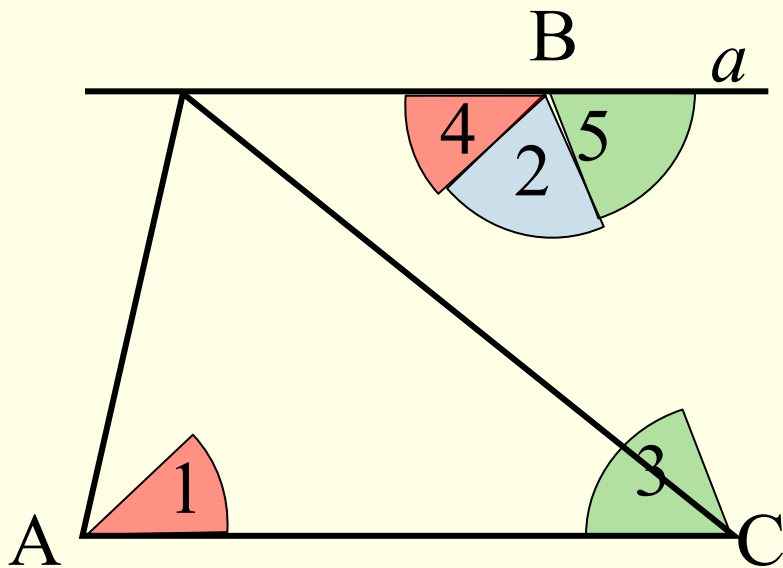
$$\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$$

# Исследование

*С помощью «отрывания» углов  
треугольника можно показать,  
что сумма углов треугольника  
равна  $180^\circ$ .*



*Теорема: Сумма углов  
треугольника равна  $180^\circ$ .*



*Дано:  $\triangle ABC$*

*Доказать:*

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

*Доказательство:*

1) Проведем через т. В прямую  $a \parallel AC$ .

2)  $\angle 4 = \angle 1$  (накрест лежащие при  $a \parallel AC$  и секущей  $AB$ )

$\angle 5 = \angle 3$  (накрест лежащие при  $a \parallel AC$  и секущей  $BC$ )

3)  $\angle 4 + \angle 2 + \angle 5 = 180^\circ$  - развернутый

4) <sup>угол</sup> Заменяя равные углы, получим  $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$

5) Или  $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$ .

# 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.*

# Физкультминутка

**Раз** – согнуться, разогнуться,

**Два** – нагнуться, подтянуться,

**Три** – в ладоши три хлопка,

Головою три кивка,

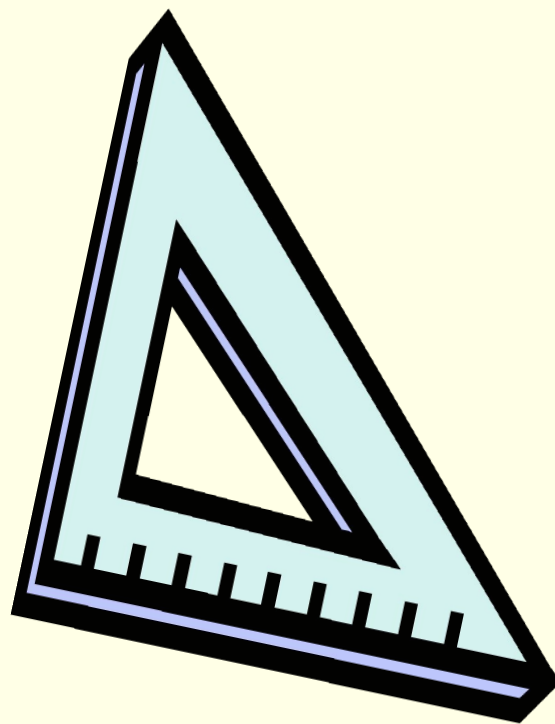
**На четыре** – руки шире,

**На пять, шесть** – тихо сесть,

**На семь, восемь** – лень отбросим,

И продолжим наш урок.

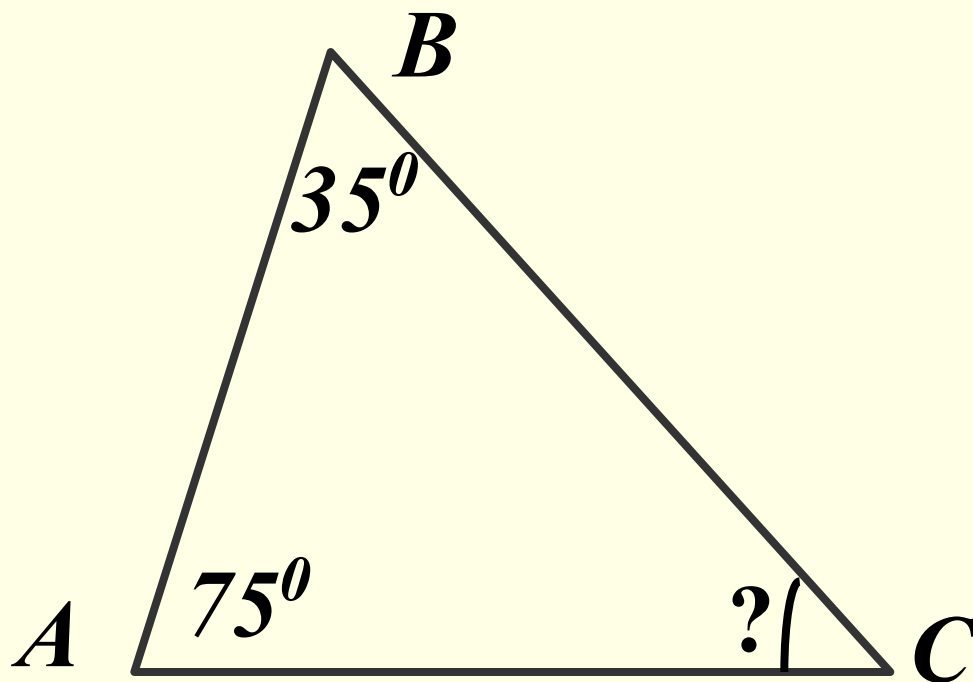
*Задачи на готовых  
чертежах.*





**Выполнять задачи  
только после  
просмотра видео!**

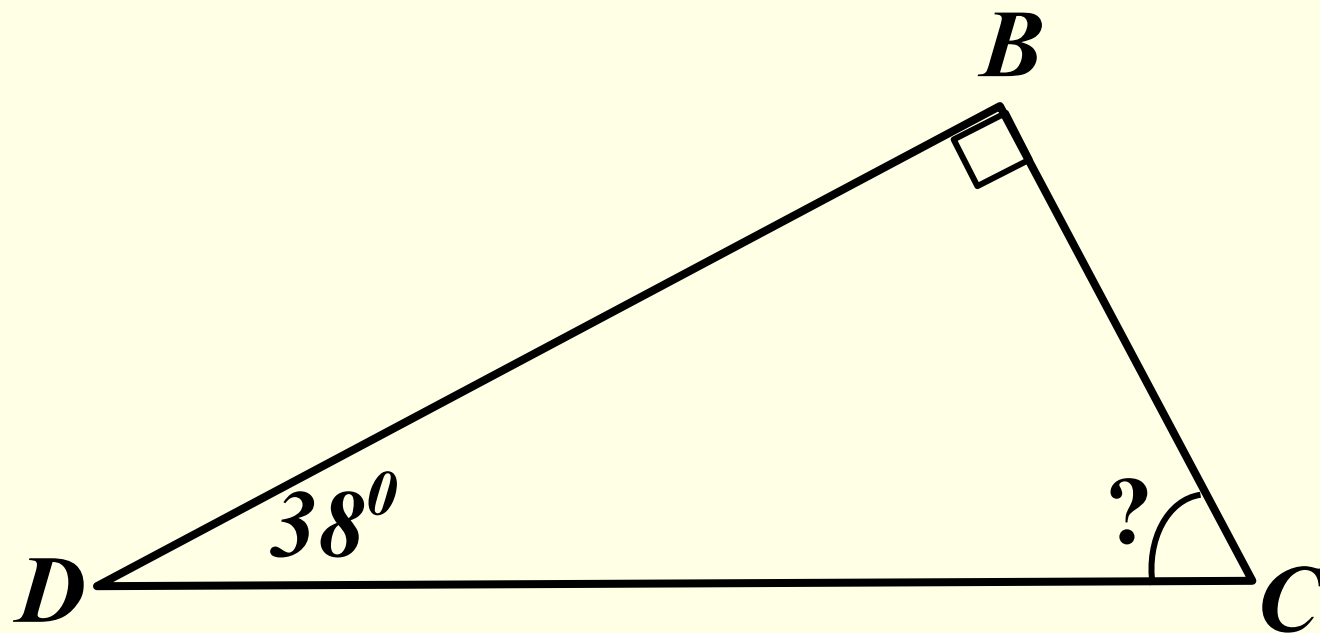
# Задача № 1



$\angle C$

$=$

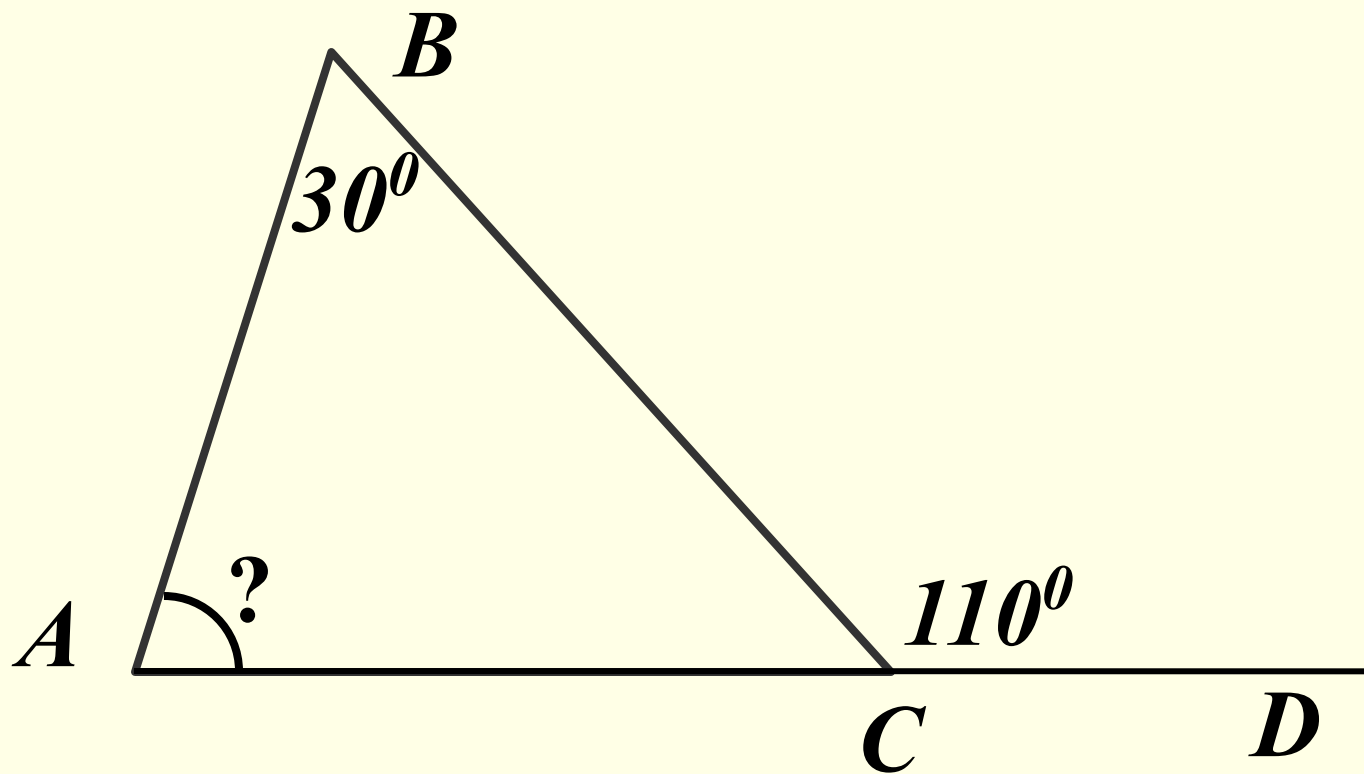
*Задача № 2*



$\angle C$

$=$

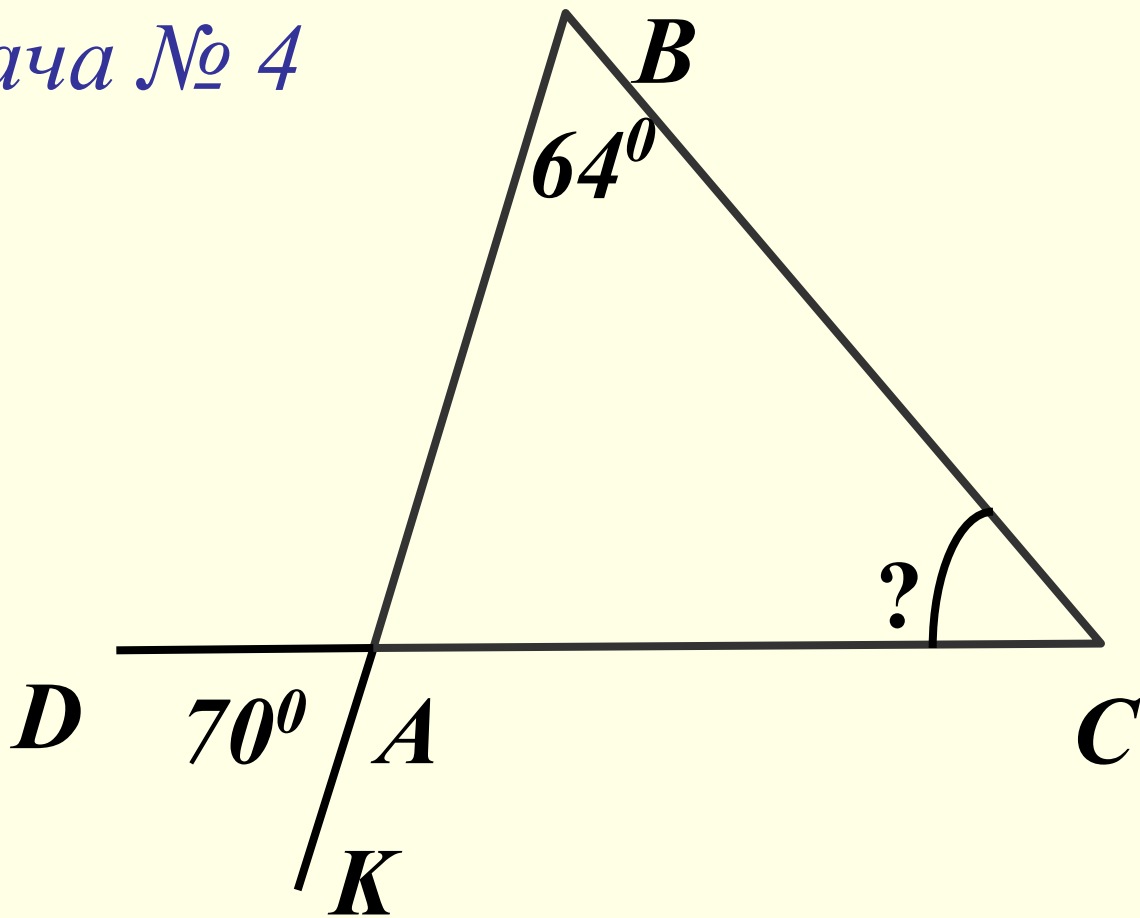
### Задача № 3



$\angle A$

$=$

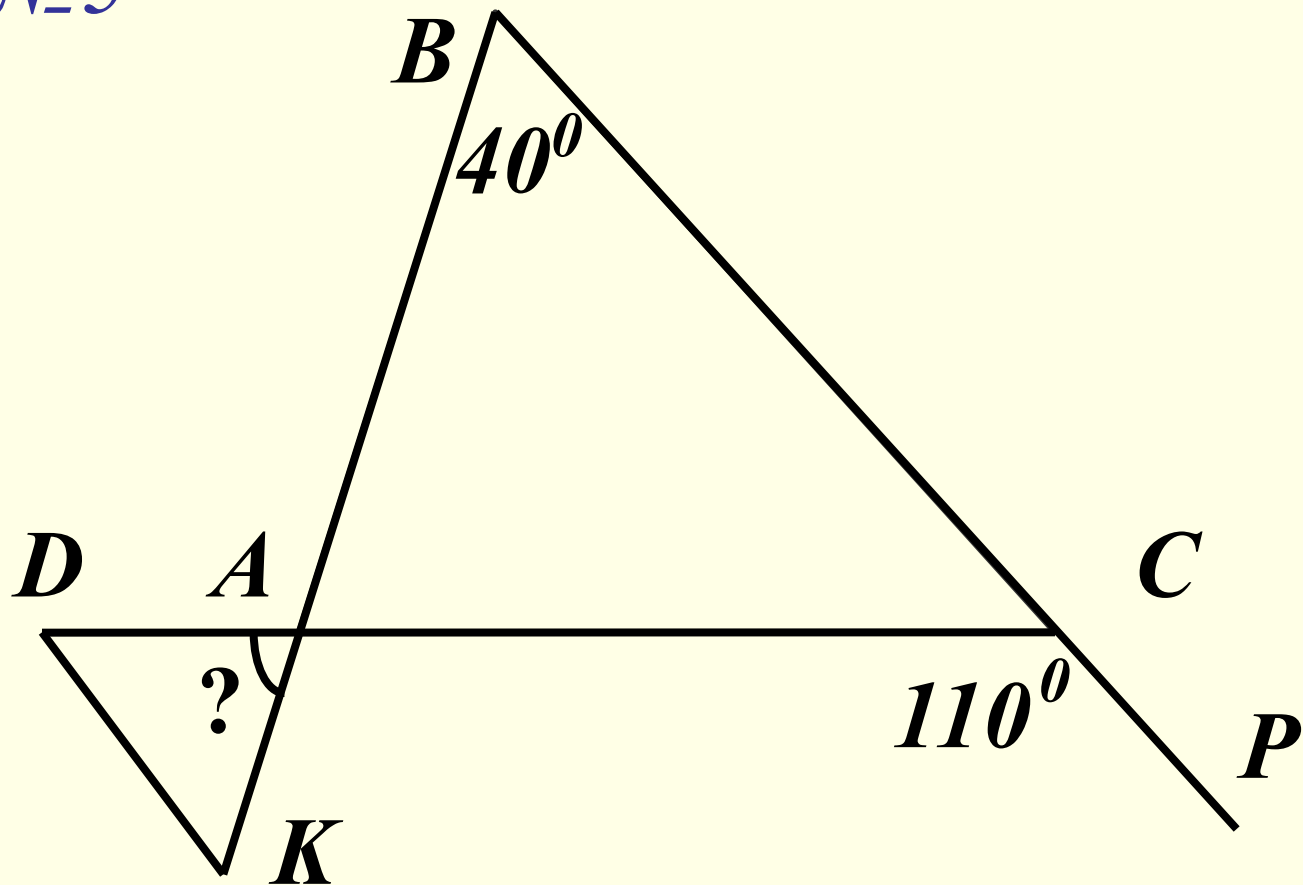
*Задача № 4*



$\angle C$

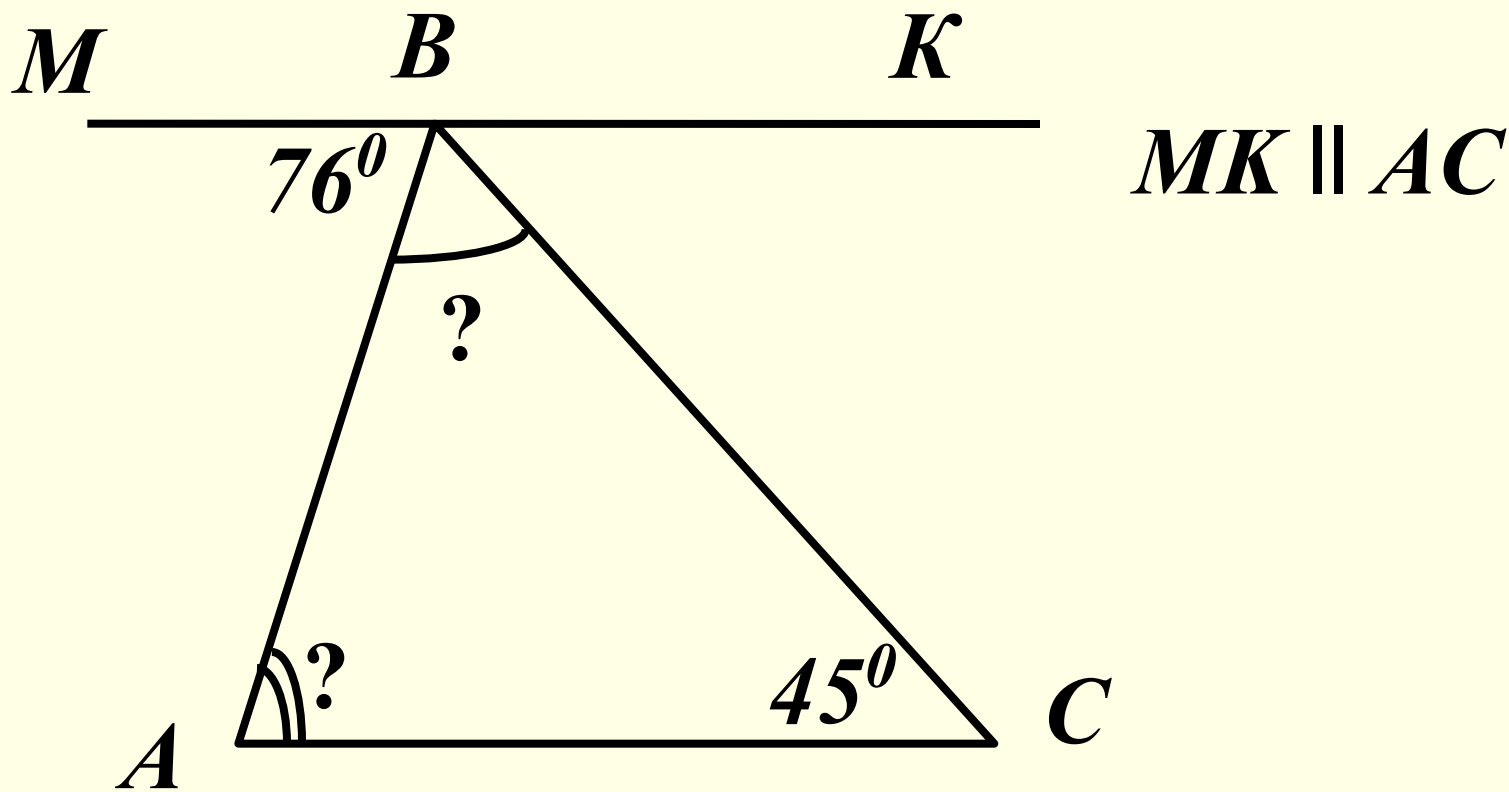
$=$

*Задача №5*



$$\angle DAK =$$

Задача № 6



$\angle BAC =$

$\angle ABC =$