

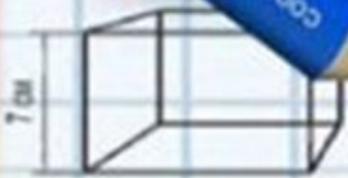
2

$$\bullet - \bullet - \bullet = ?$$



# СУММА УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА

7 КЛАСС

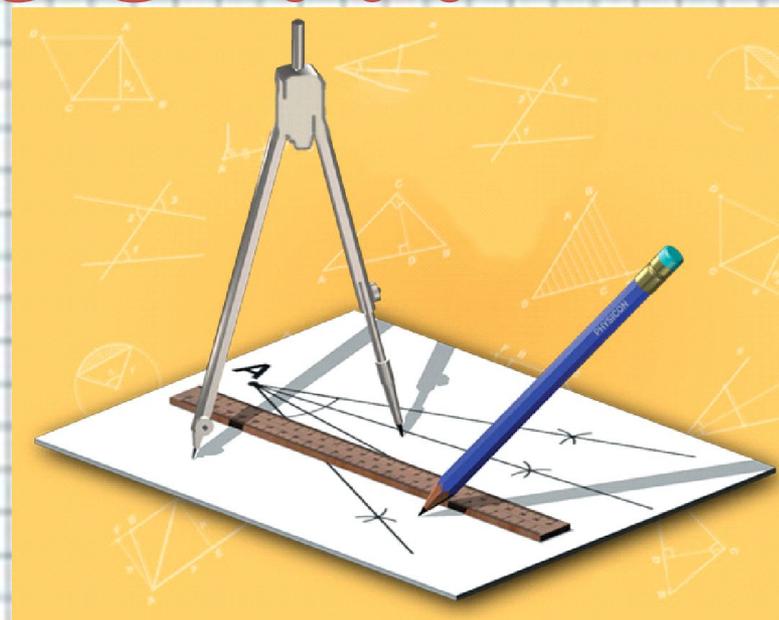


$$\bullet + \bullet = ?$$

5

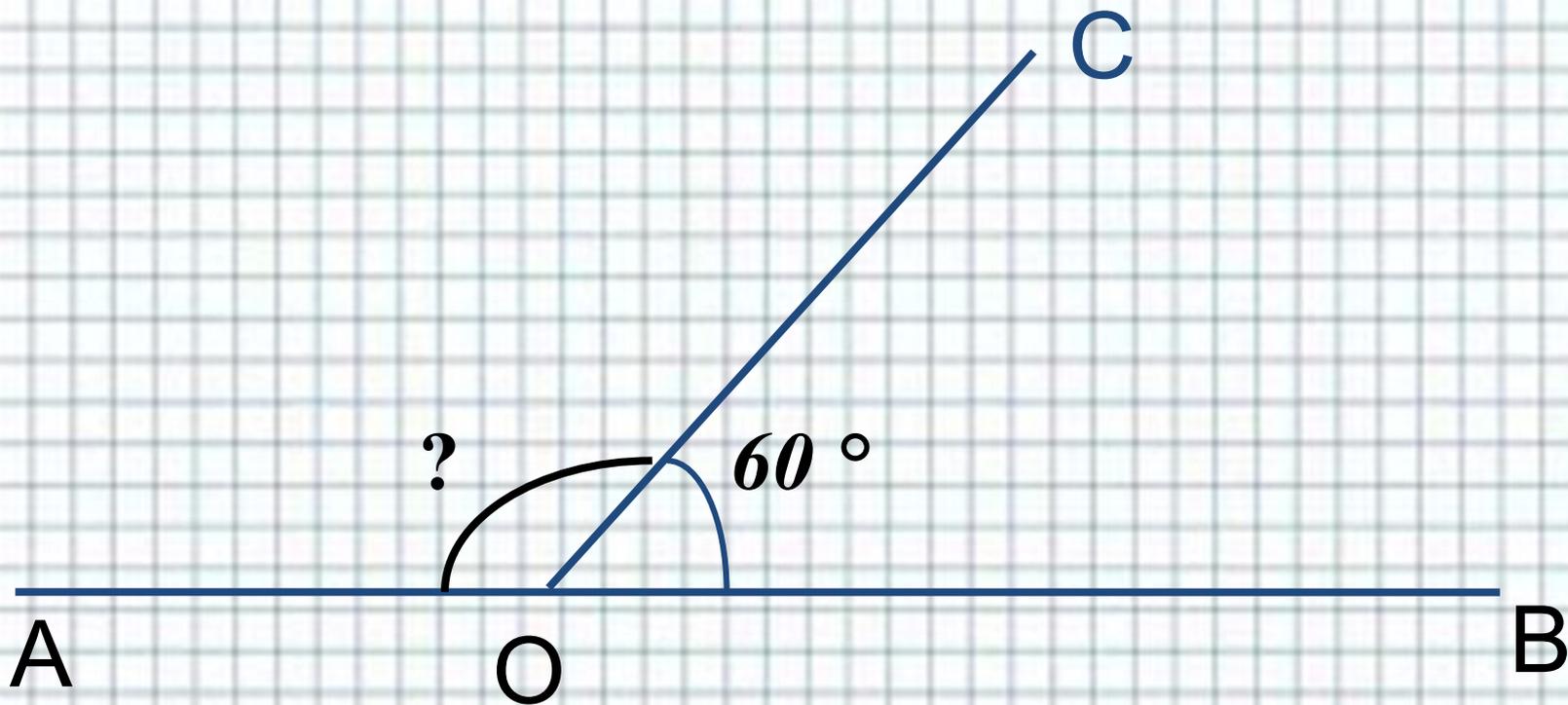


# *Повторим изученное ...*

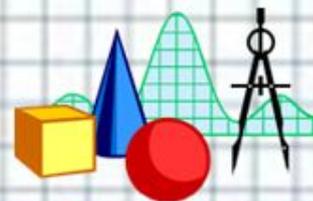




# Смежные углы

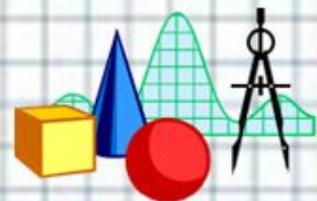
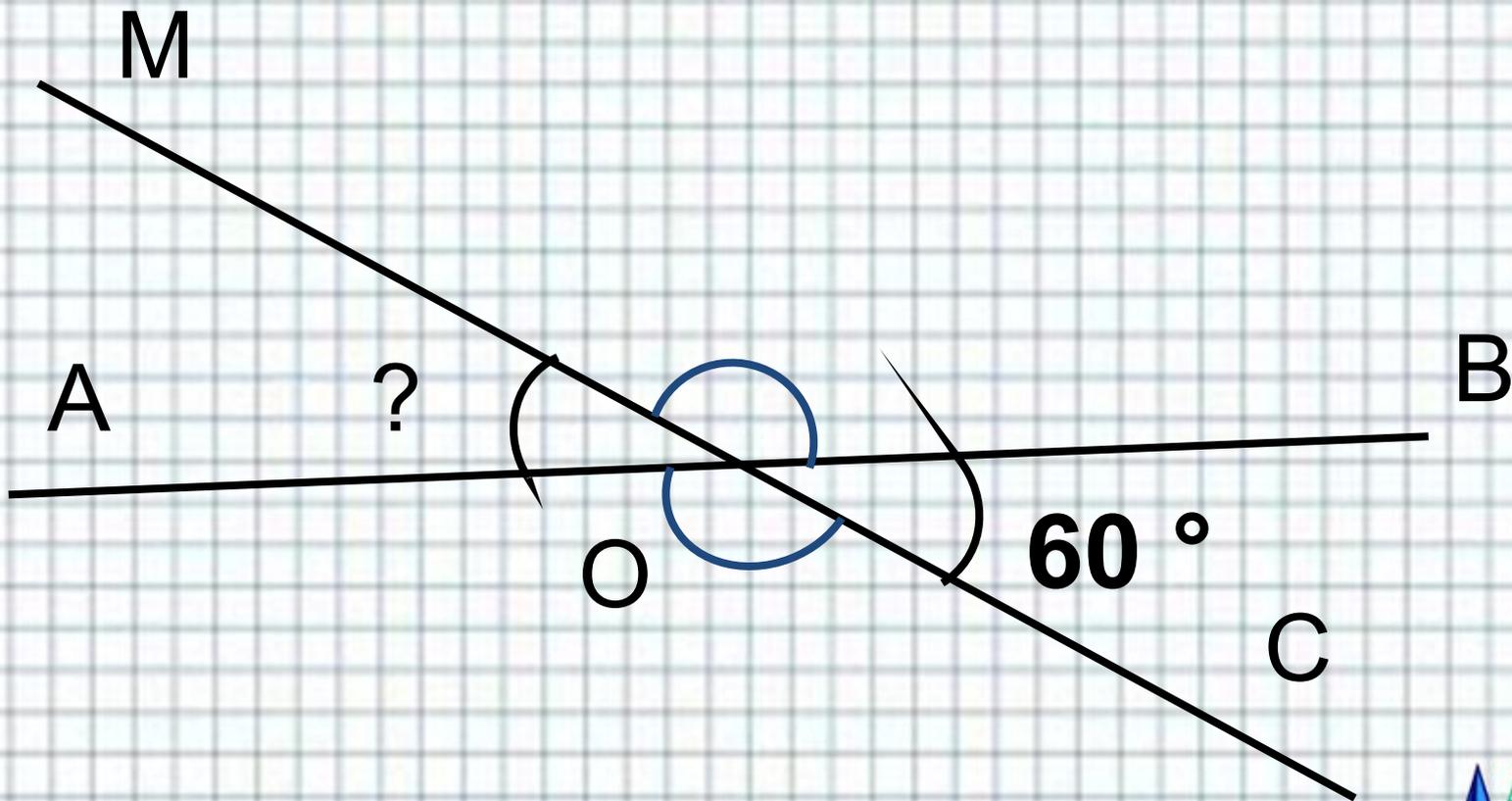


$$\angle AOC + \angle BOC = 180^\circ$$



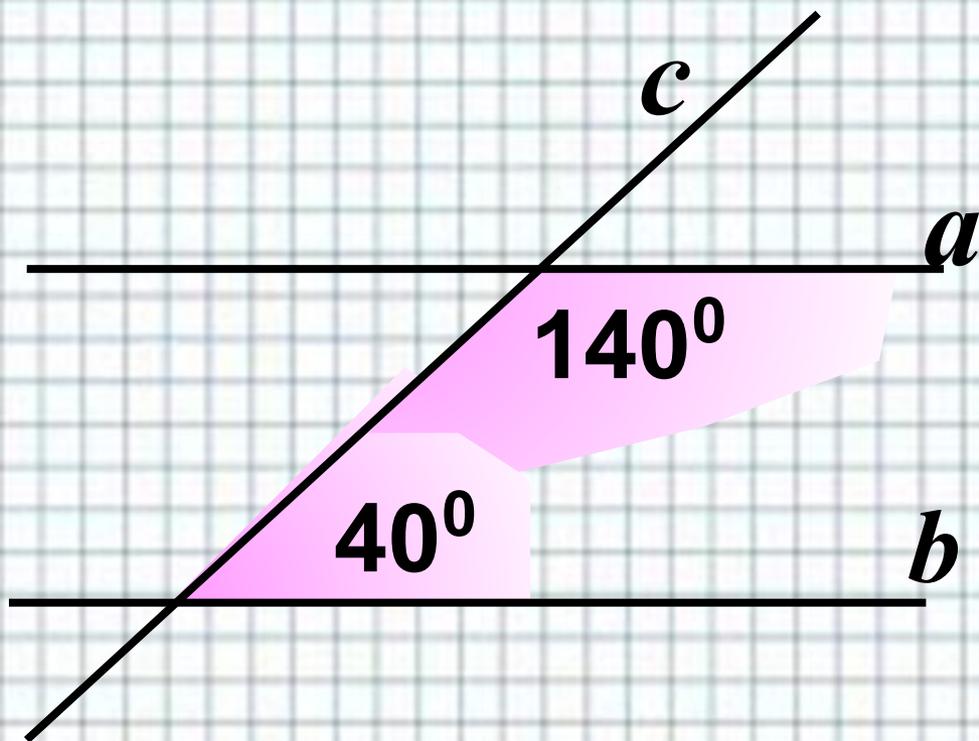


# Вертикальные углы равны

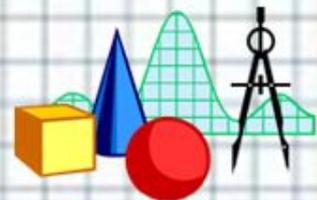




Сумма односторонних  
углов равна  $180^{\circ}$

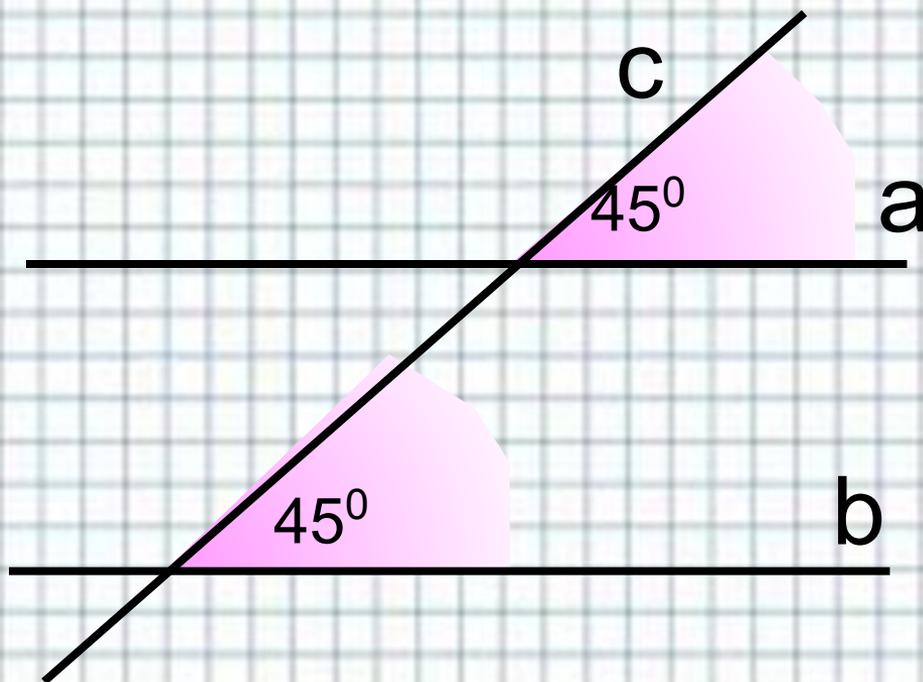


$a \parallel b$

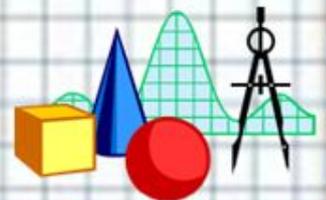




# Соответственные углы равны

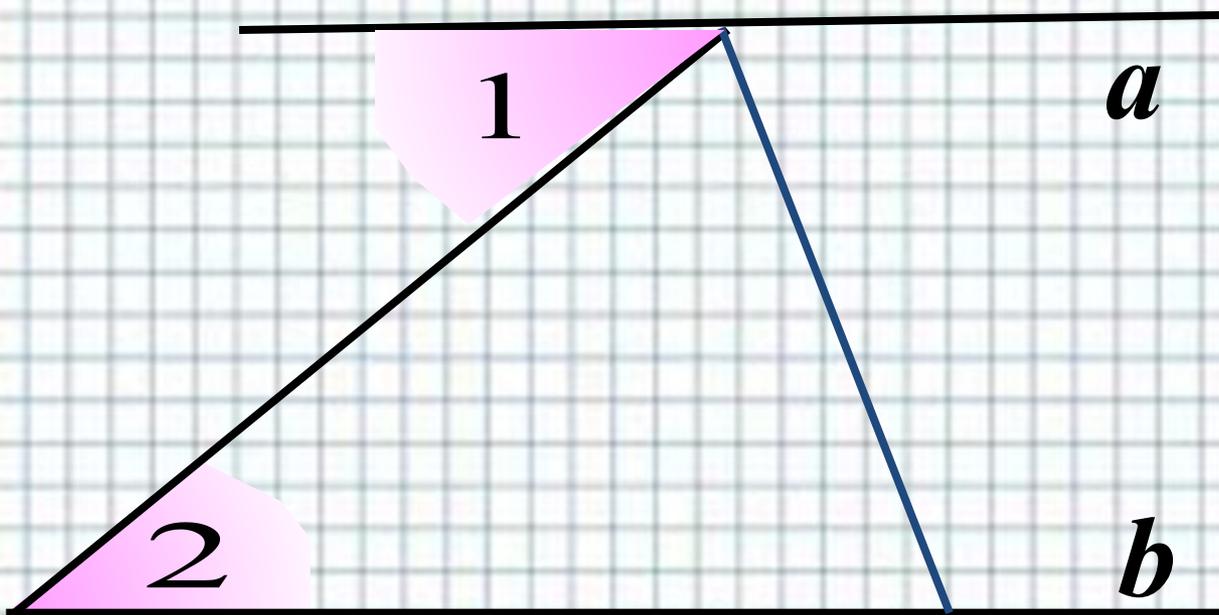


$a \parallel b$



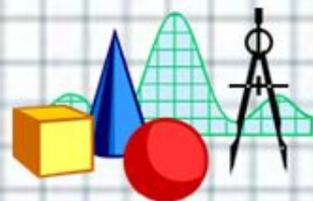


# Накрест лежащие углы равны



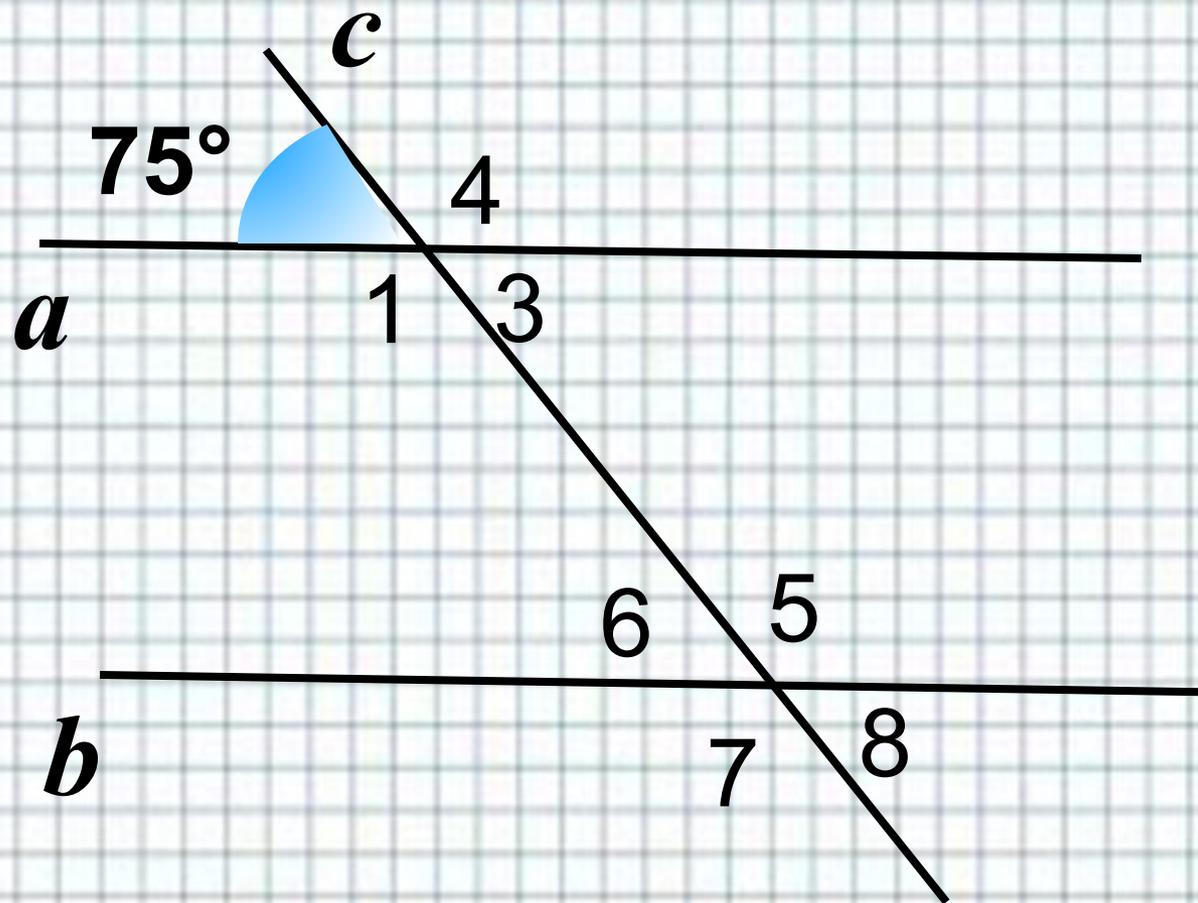
$a \parallel b$

$$\angle 1 = \angle 2$$

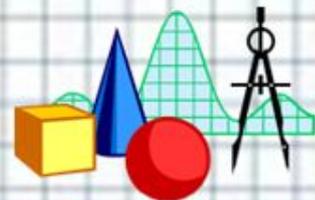




# Вычислить все углы.



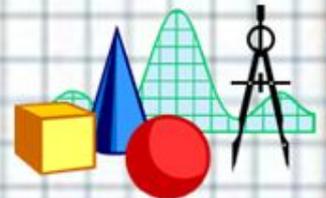
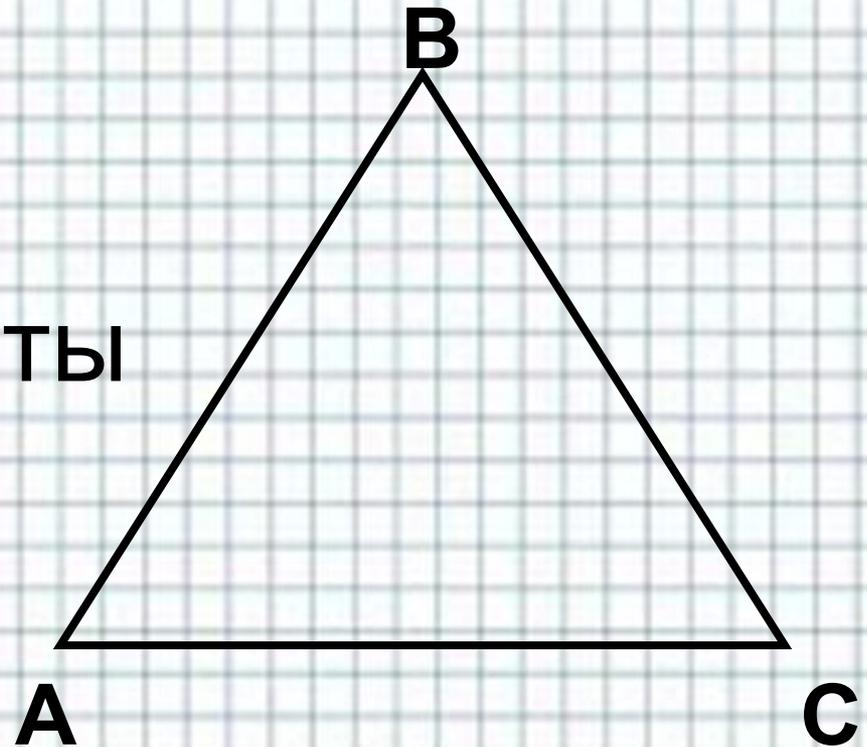
$a \parallel b$





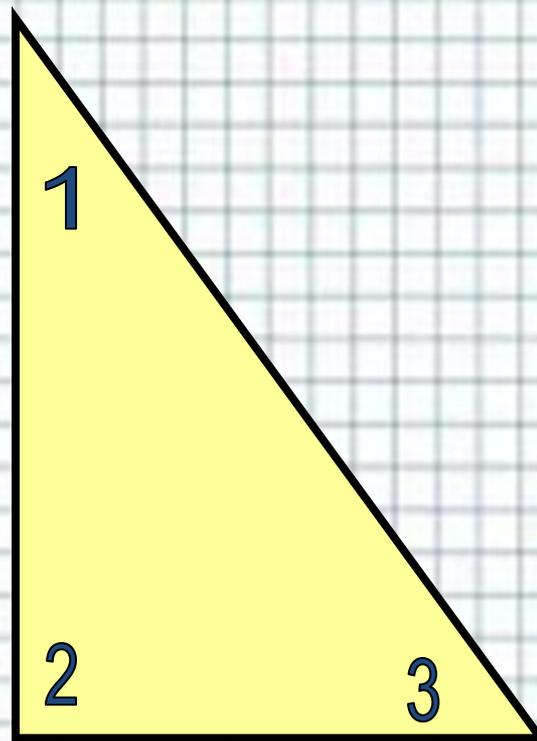
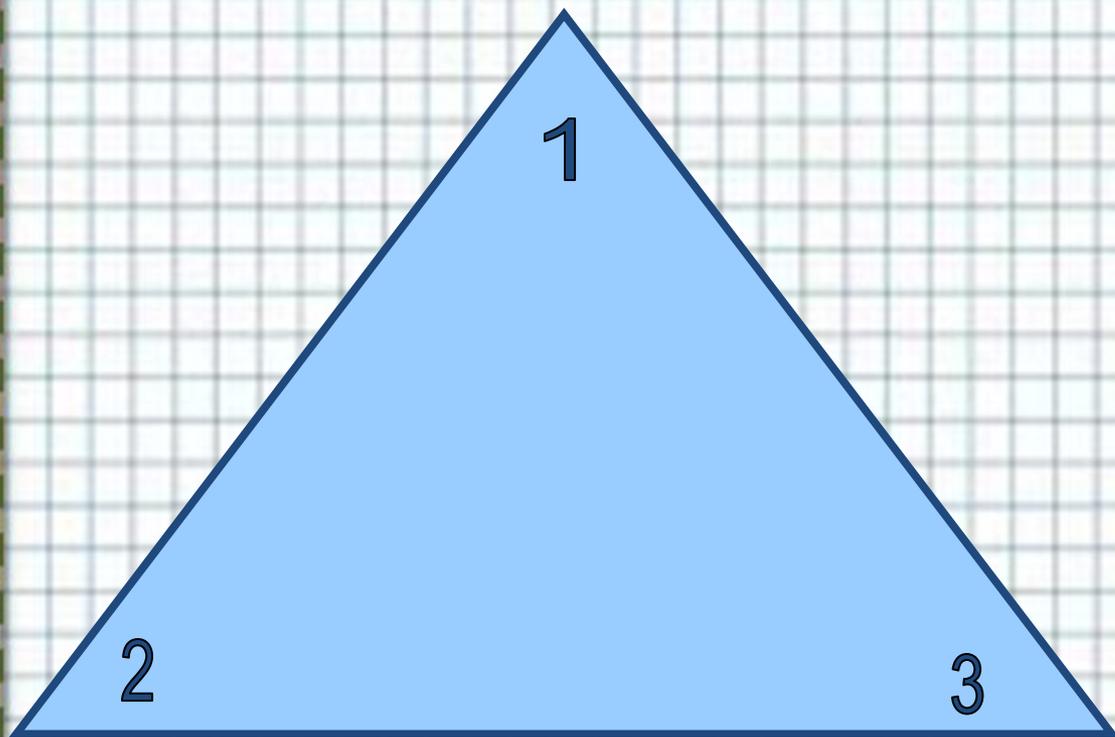
# Треугольник

- Сформулируйте определение треугольника
- Назовите элементы треугольника

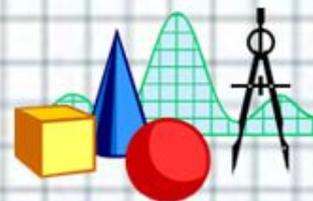




# Практическая работа



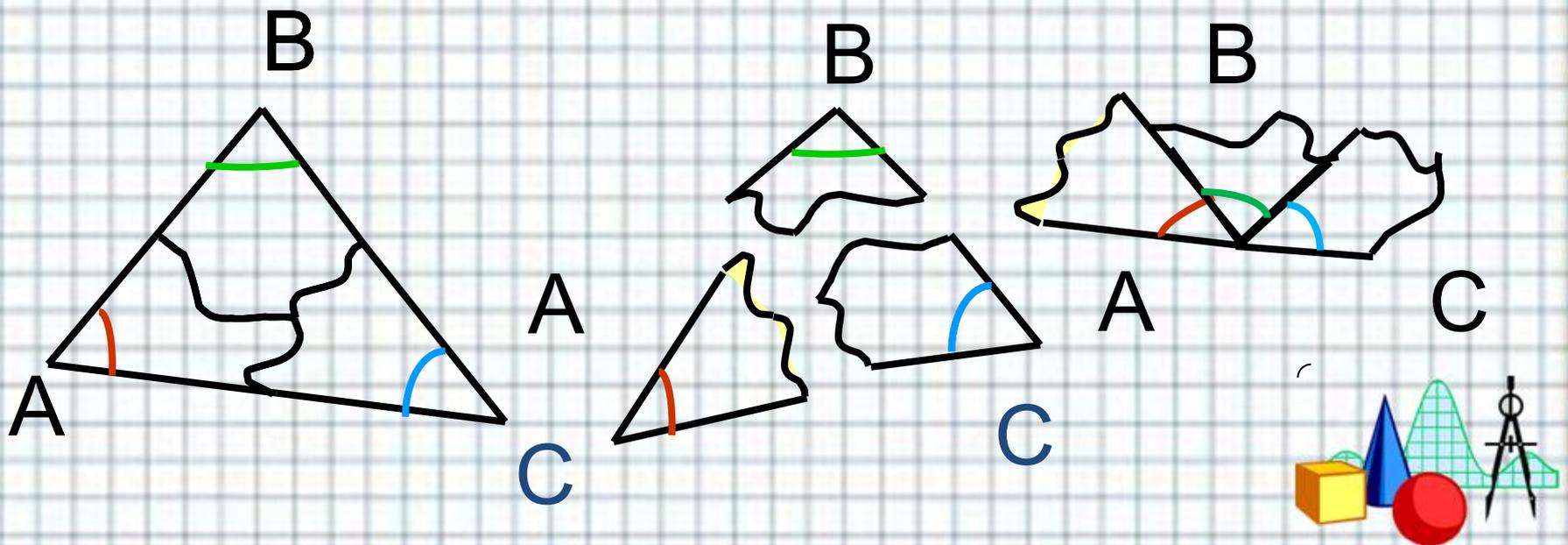
$$\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = \dots = 180^\circ$$





# Исследование

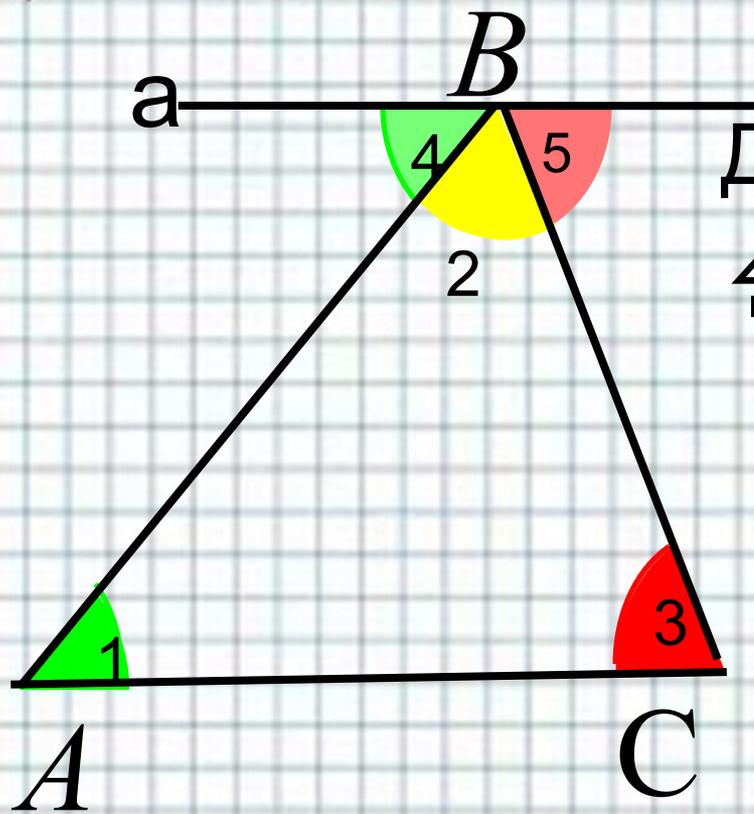
С помощью «отрывания» углов треугольника можно показать, что сумма углов треугольника равна  $180^\circ$ .





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

Дано:  $\triangle ABC$



Доказать:

~~Доказательство.~~  
 $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

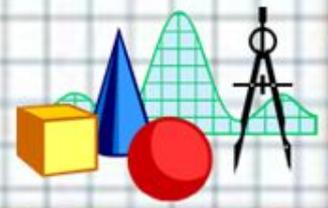
1) Проведем прямую  $a \parallel AC$

2)  $\angle 4 = \angle 1$  } накрест  
 $\angle 5 = \angle 3$  } лежащие

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

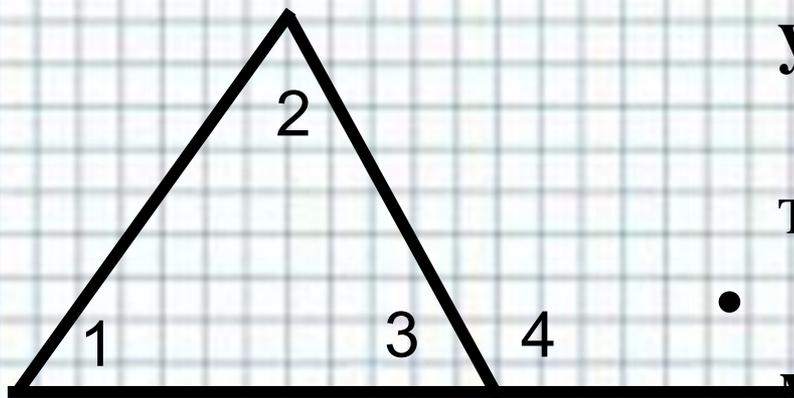
ИЛИ

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

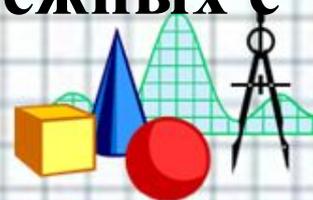




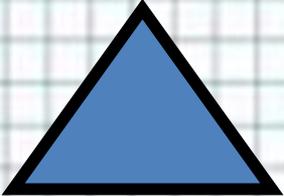
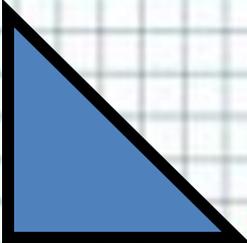
# Внешний угол треугольника

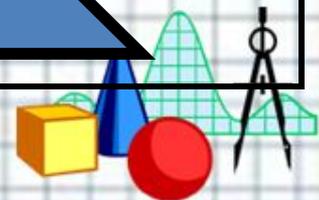


- Внешним углом треугольника называется угол, смежный с каким-нибудь углом этого треугольника.
- Сколько внешних углов можно построить у любого треугольника?
- Внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним.



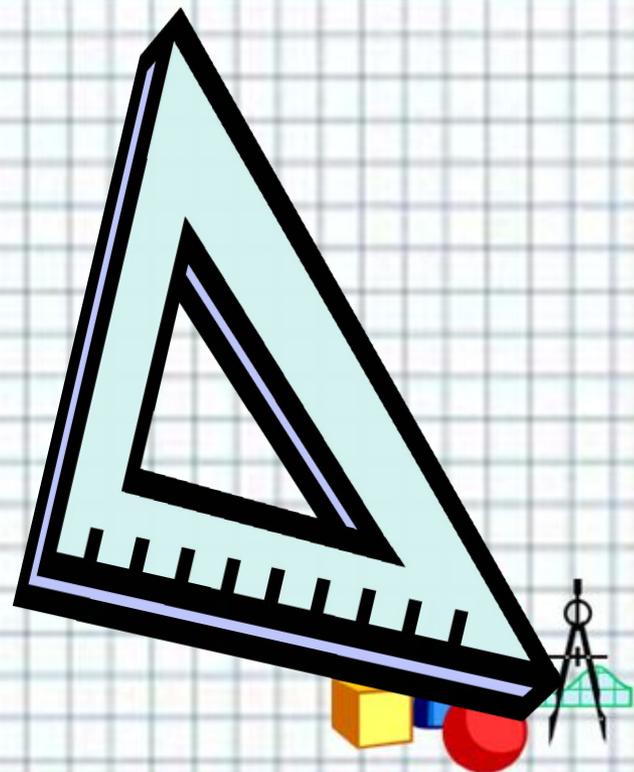


Виды углов	Название треугольника по углам	Чертеж
Острый	Остроугольный	
Тупой	Тупоугольный	
Прямой	Прямоугольный	



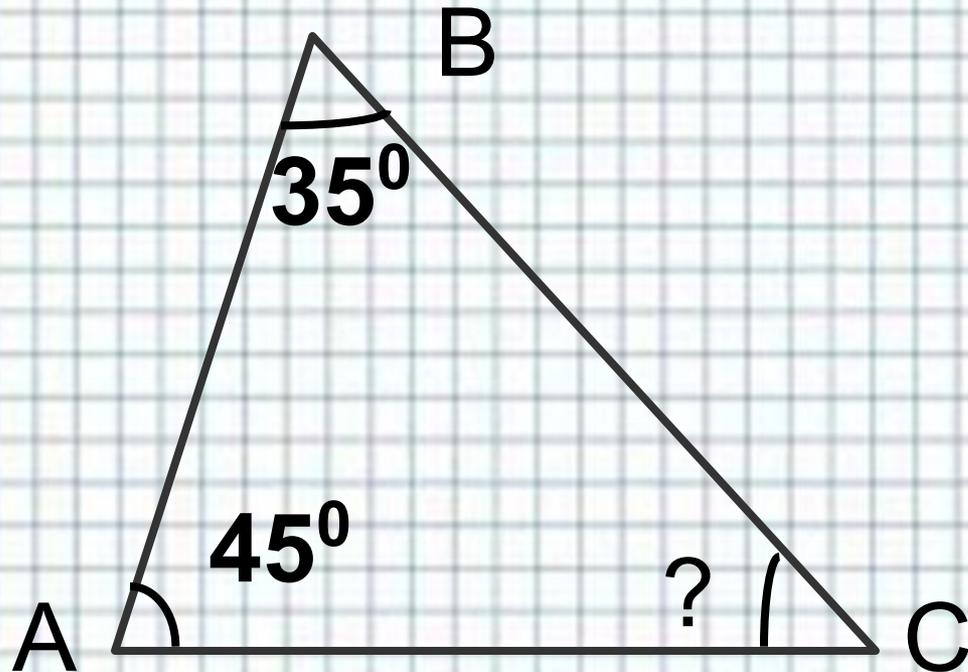


# Задачи по ГОТОВЫМ чертежам

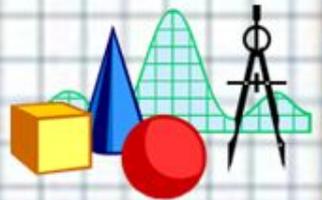




# Задача № 1

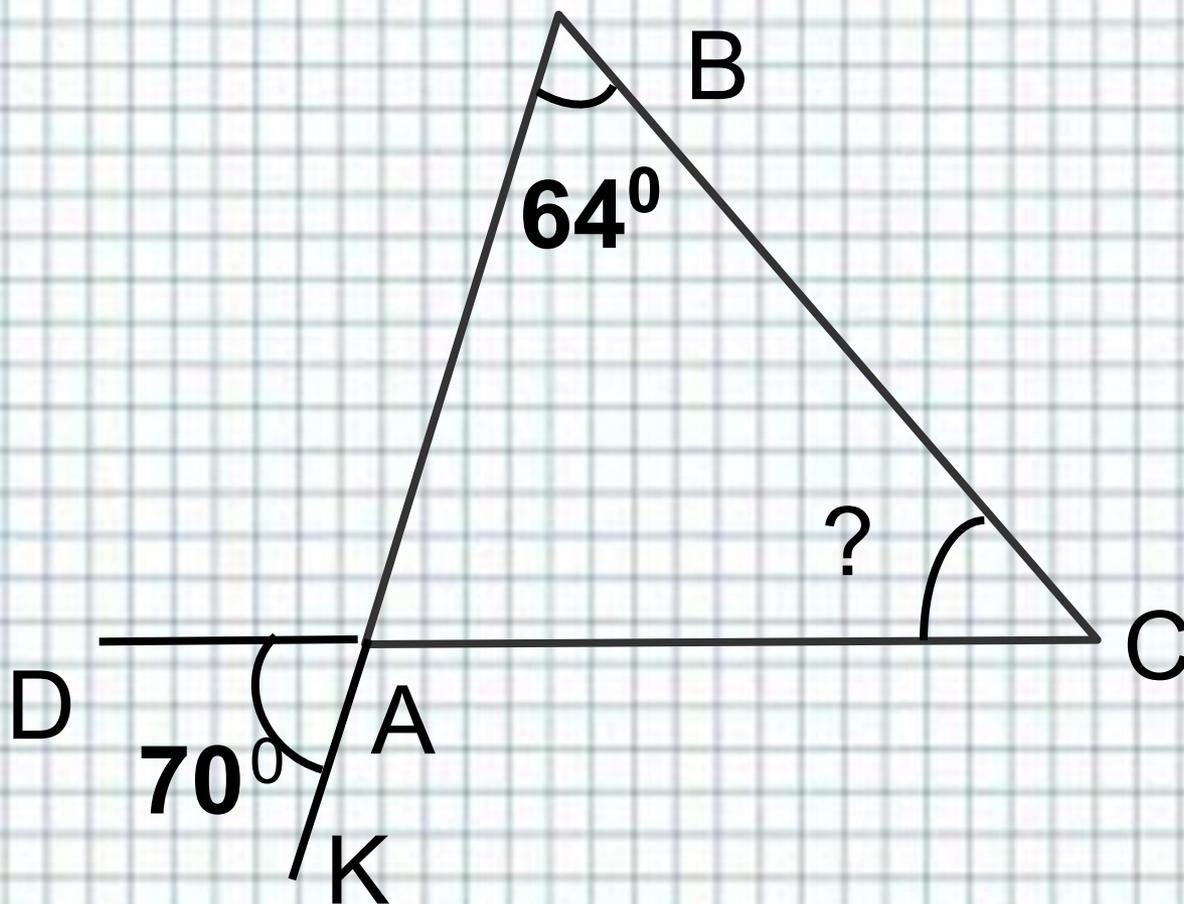


Вычислить:  $\angle C$

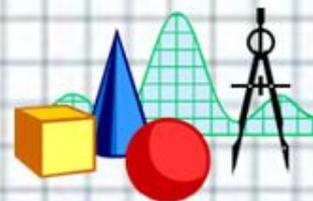




## Задача № 2

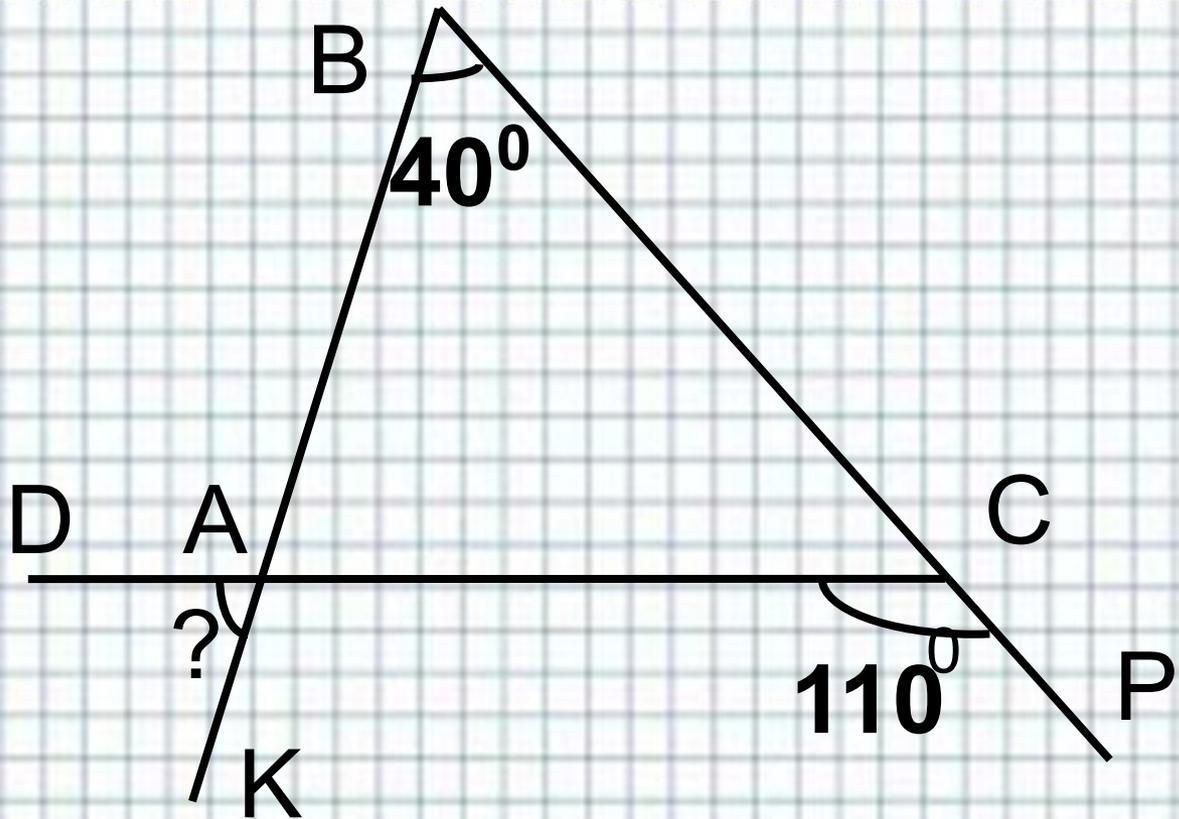


Вычислить:  $\angle C$

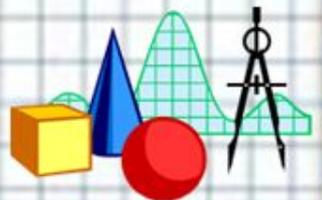




## Задача №3

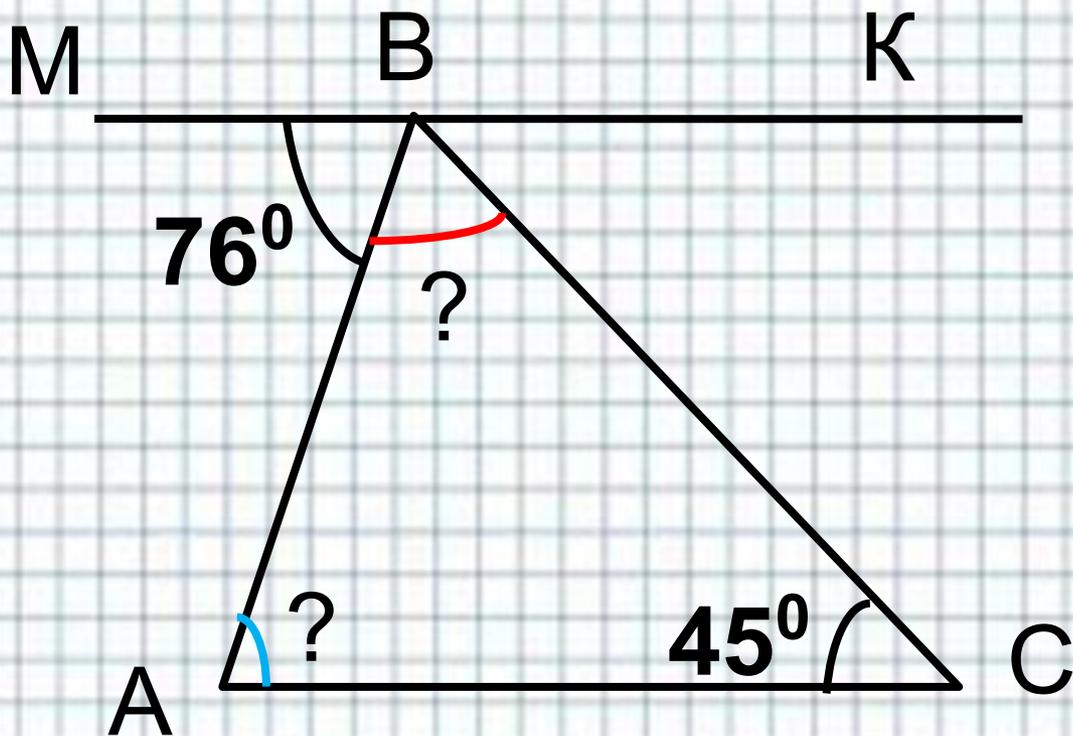


Вычислить:  $\angle DAK$



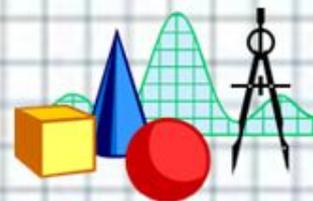


# Задача № 4



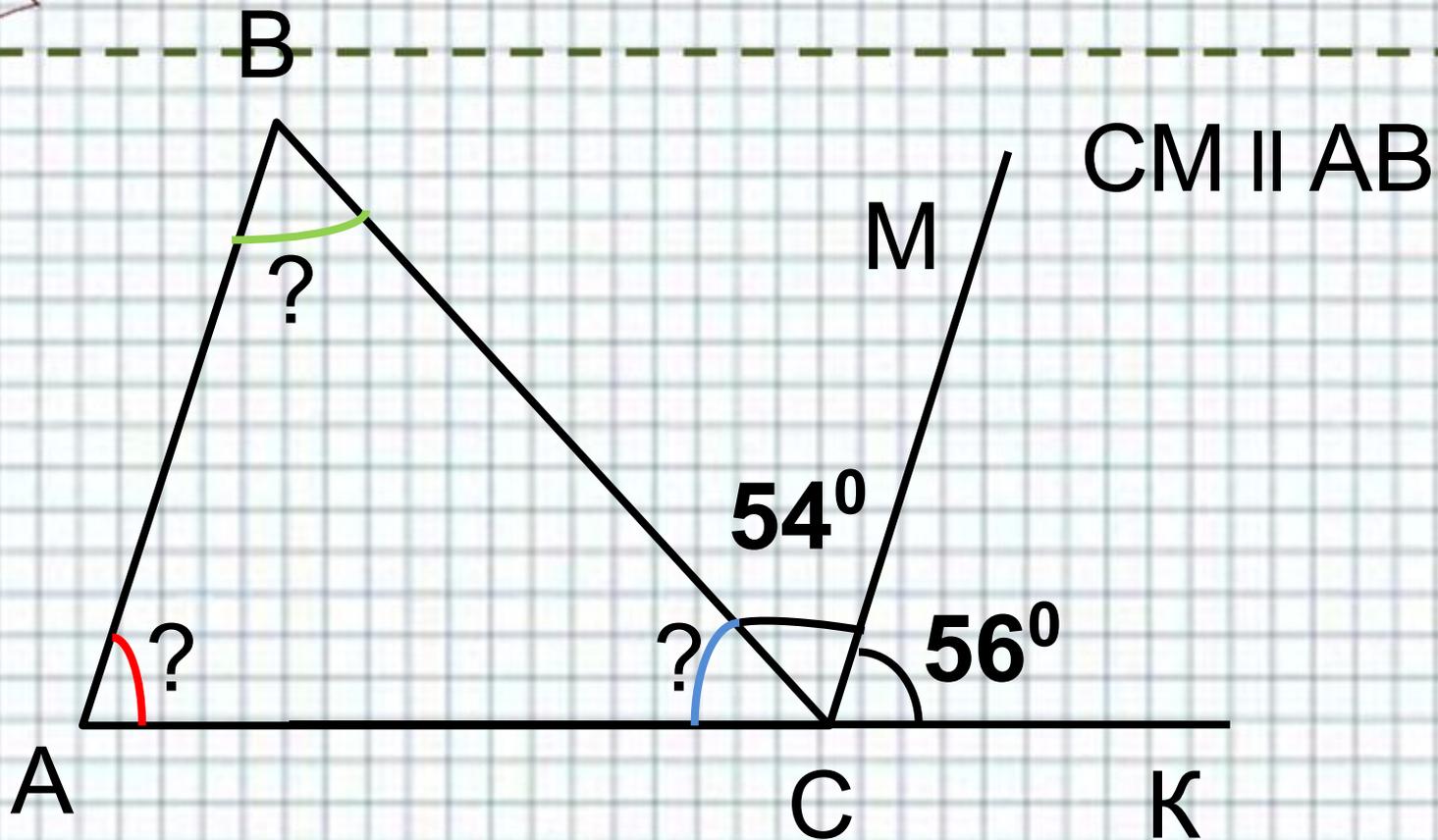
$MK \parallel AC$

Вычислить:  $\angle A$ ;  $\angle \hat{A}$

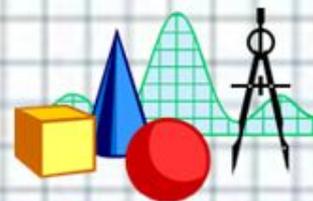




## Задача № 5

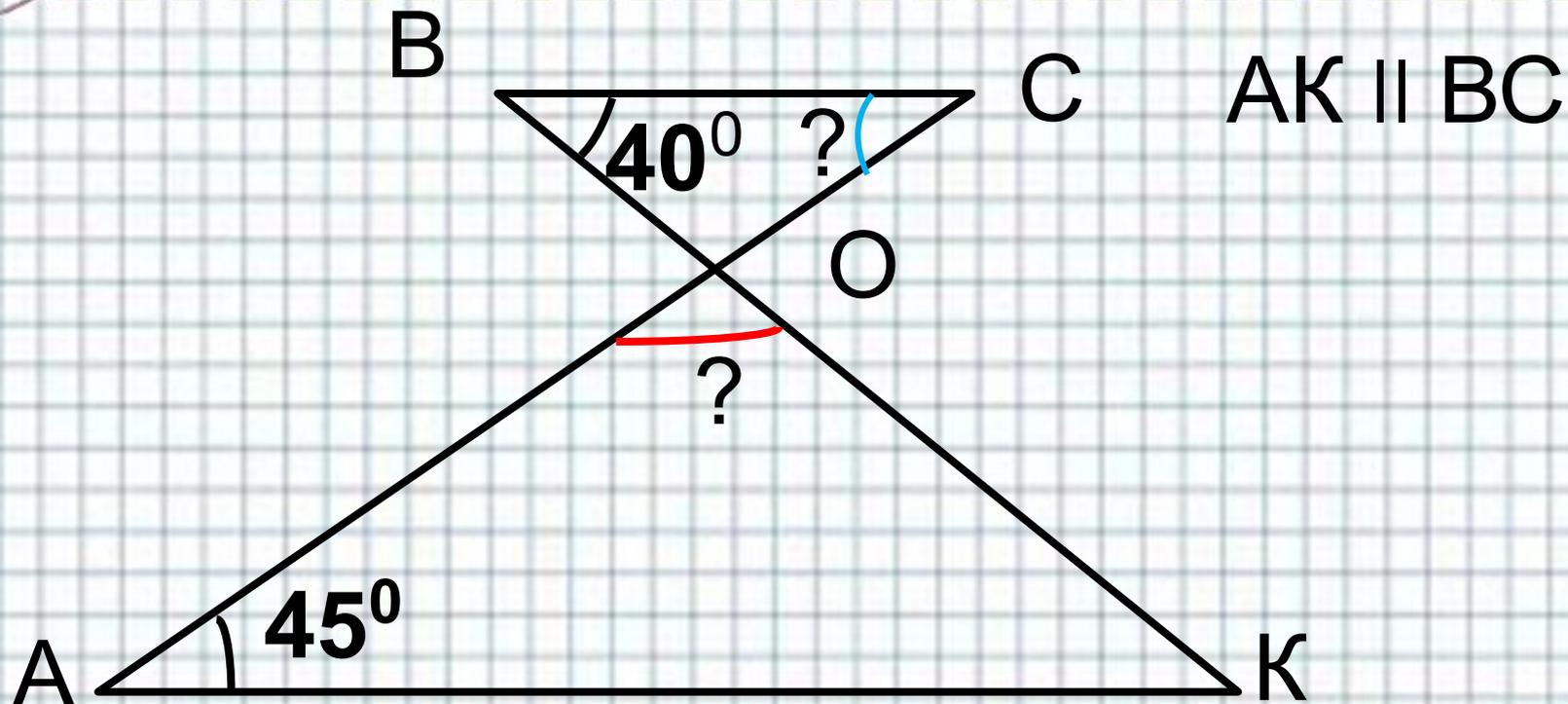


Вычислить:  $\angle A$ ;  $\angle \hat{A}$ ;  $\angle \tilde{N}$

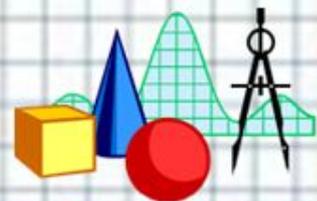




## Задача № 6

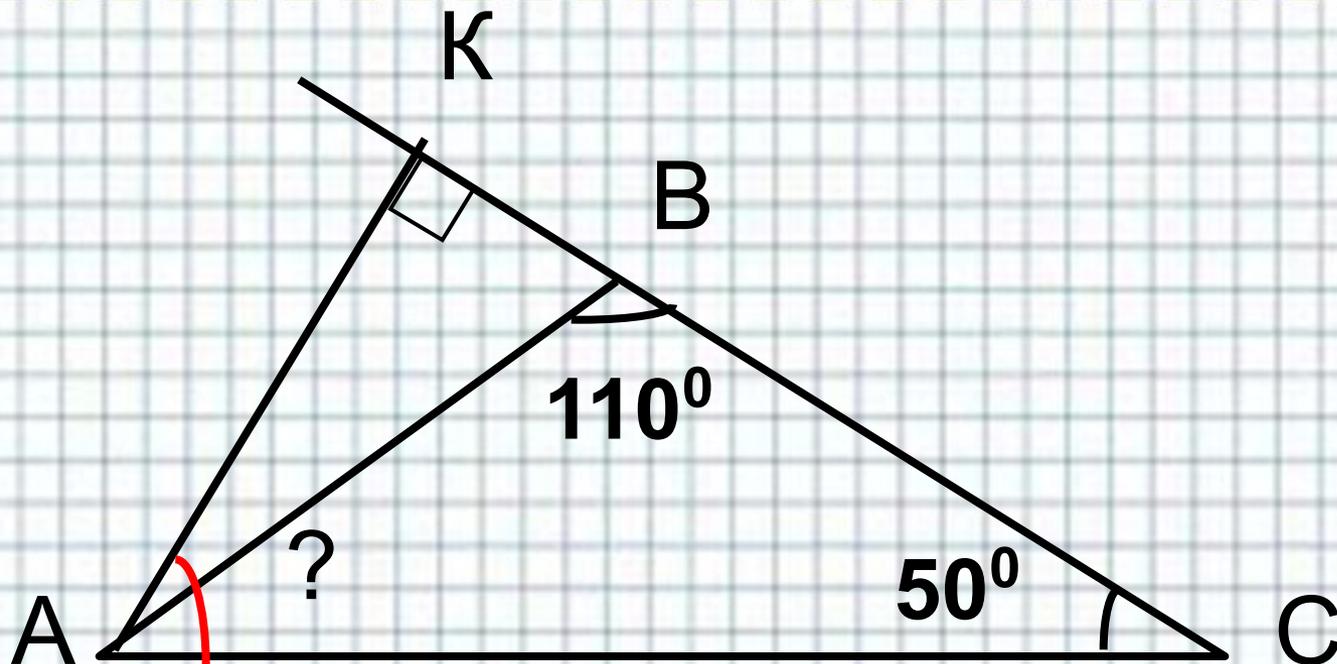


Вычислить:  $\angle \tilde{N}$ ;  $\angle \hat{A}\hat{I}\hat{E}$

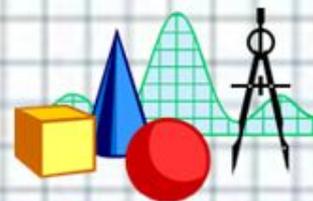




## Задача №7

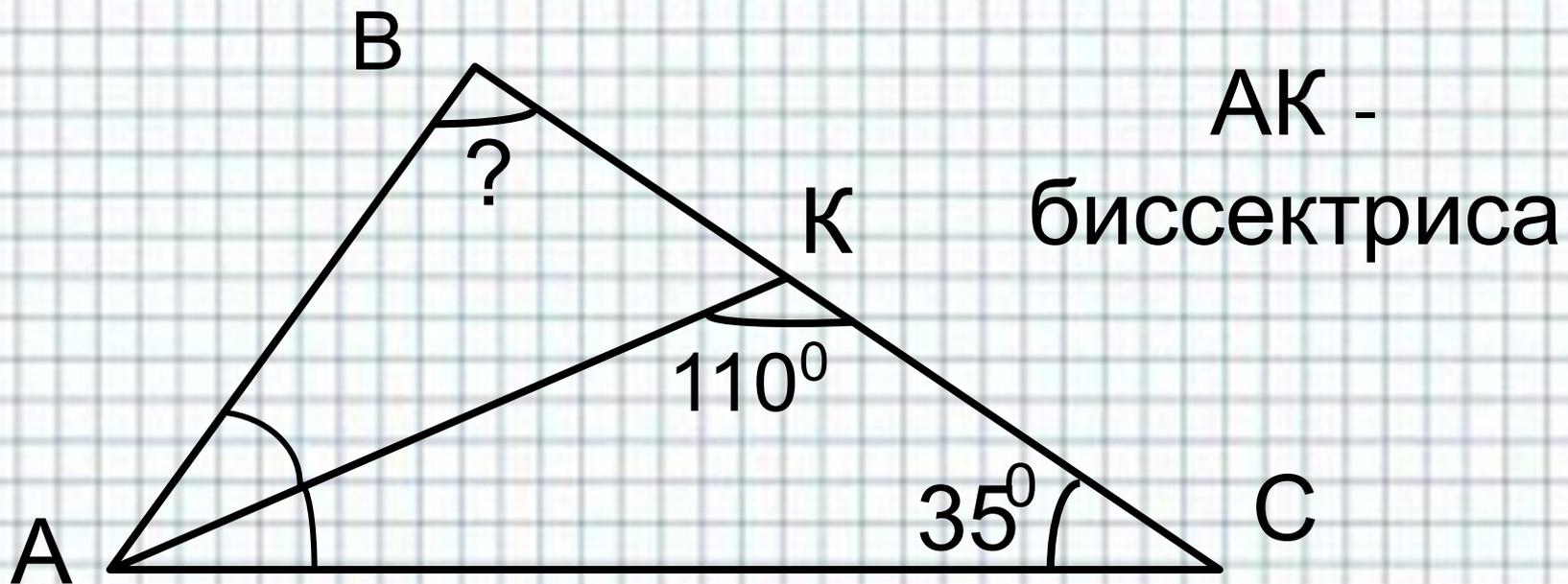


Вычислить:  $\angle KAC$

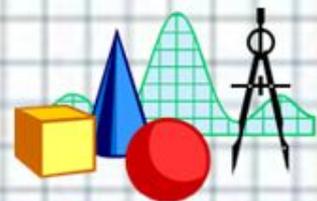




## Задача № 8

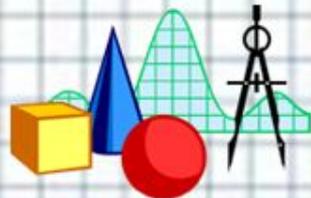


Вычислить:  $\angle A$



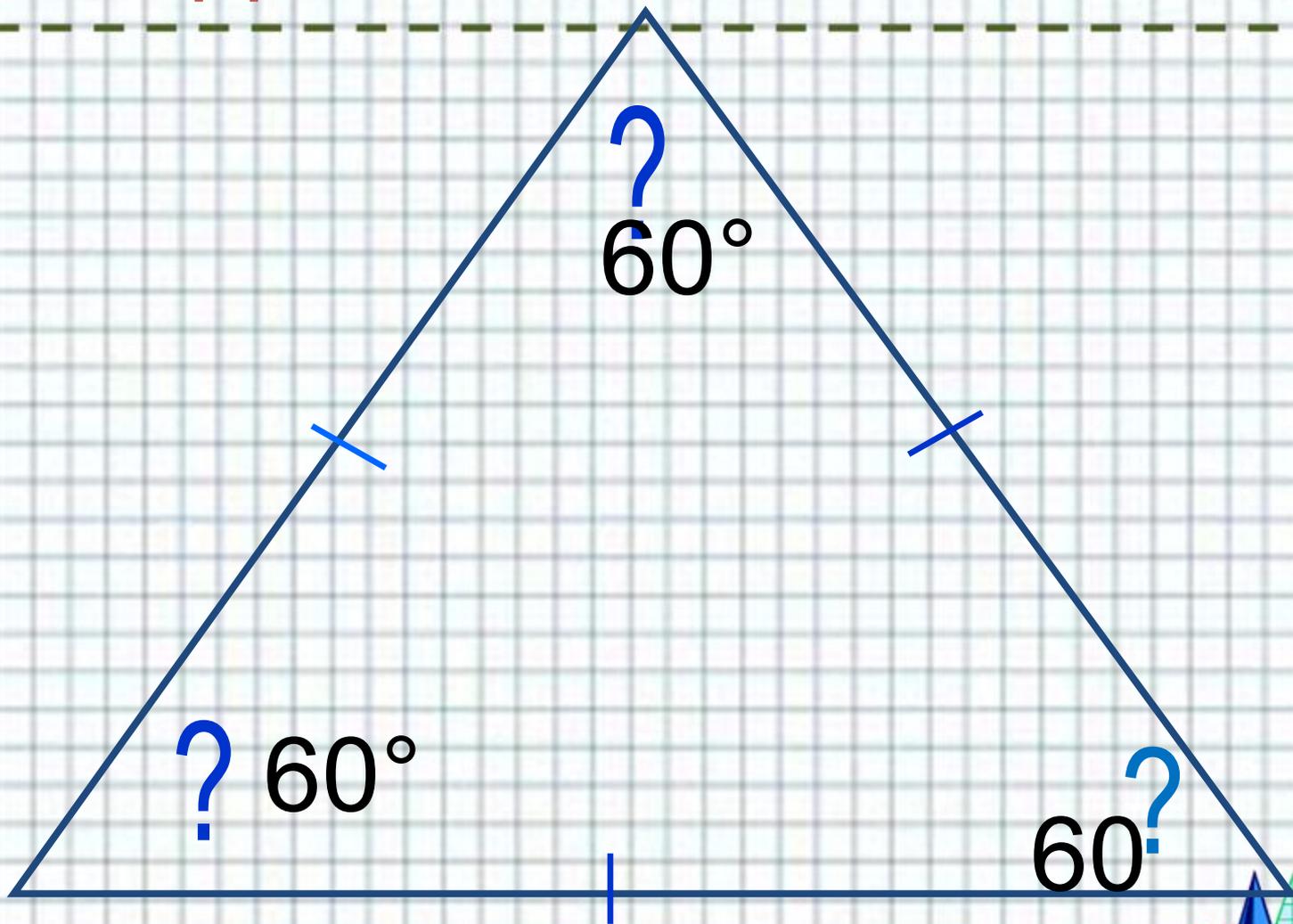


# *Задачи из учебника.*





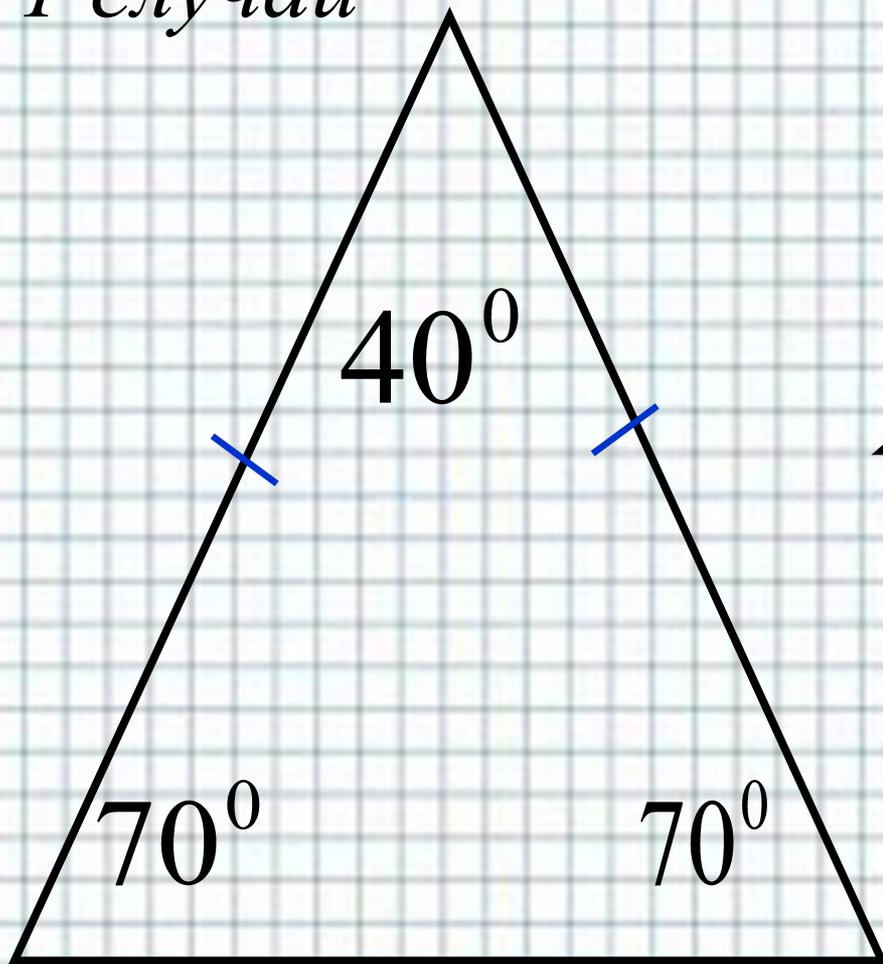
# Задача №225



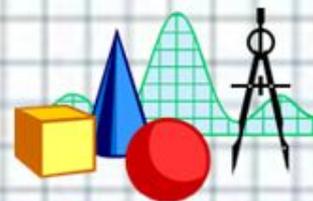
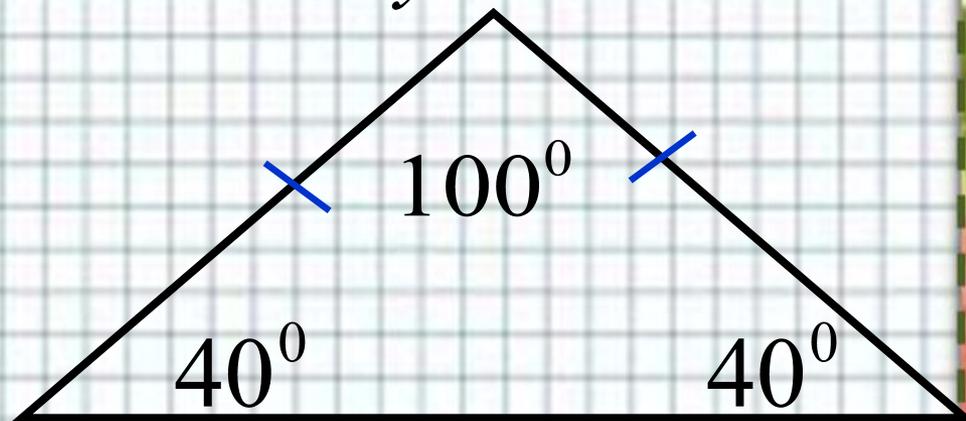


# Задача №228 (а)

1 случай



2 случай





# Домашнее задание

- § 30, 228(б), 227(б)

