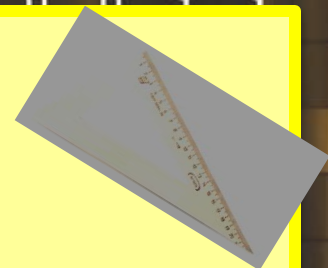
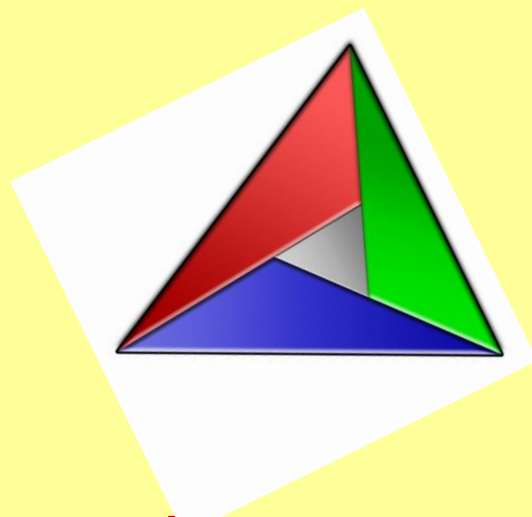




Тема урока:



# Сумма углов треугольника



*Урок геометрии в 7 классе*



## Практическая работа

Постройте треугольник по трем заданным углам:

- 1)  $90^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $45^\circ$ ;
- 2)  $70^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $50^\circ$ ;
- 3)  $50^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $70^\circ$ .



*При построении становится понятным, что только в **третьем случае** получается треугольник с заданными углами.*



Чему равна сумма углов треугольника?

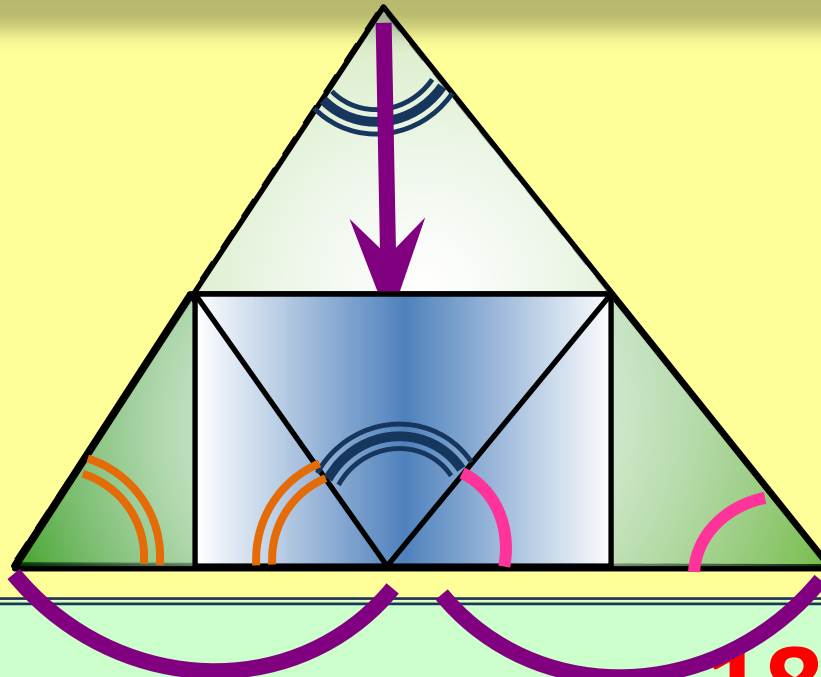
*Вырежем из бумаги произвольный  
треугольник*





Чему равна сумма углов треугольника?

*Выполним его перегибания, как показано на рисунке, убедимся, что сумма углов треугольника равна...*



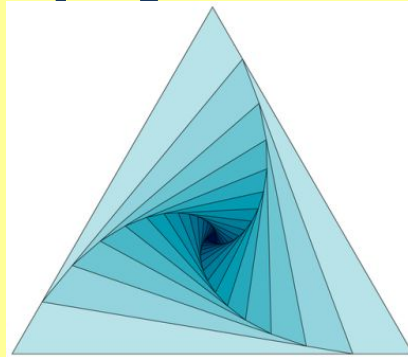
Развернутому углу, т.е. **180°**



Но мы уже знаем, что в геометрии  
любой факт требует

**доказательства!**

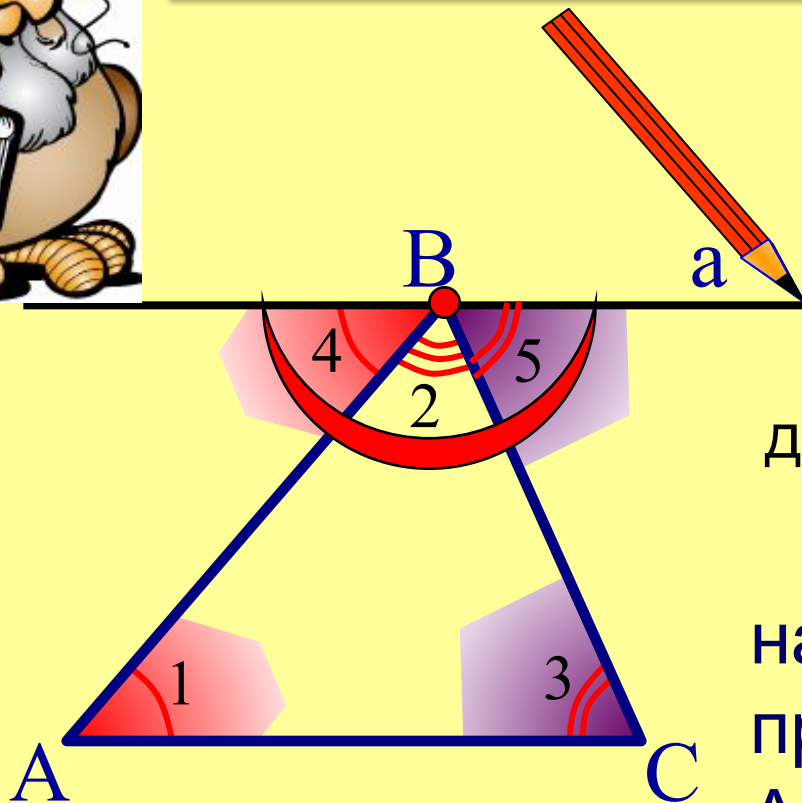
Докажем теорему о сумме углов  
треугольника.





# Теорема:

Сумма углов треугольника равна  $180^\circ$ .



Дано:  $\triangle ABC$

Доказать:

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

Доказательство:

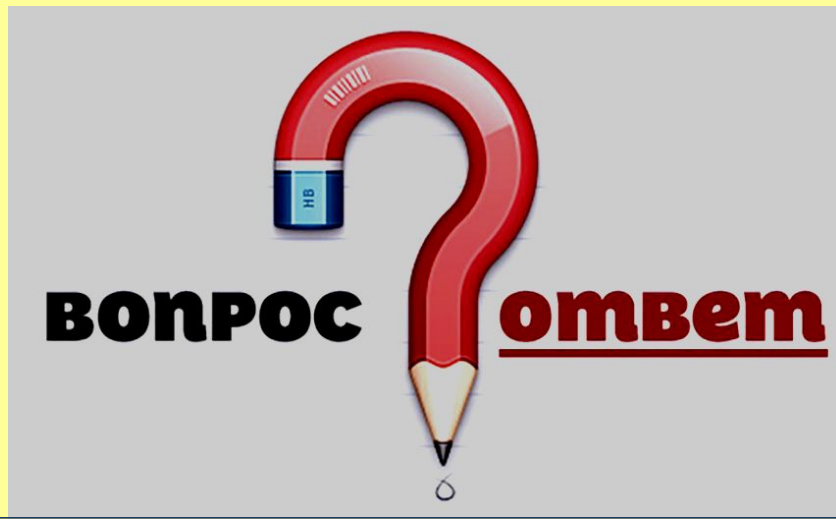
доп. построение :  $a \parallel AC$

$\angle 1 = \angle 4$  внутренние  
накрест лежащие углы  
при  $a \parallel AC$  и секущей  
 $AB$

$\angle 3 = \angle 5$  внутренние  
накрест лежащие углы  
при  $a \parallel AC$  и секущей  $BC$

Из чертежа видим, что  $\angle 4 + \angle 2 + \angle 5 = 180^\circ$ .

$$\angle A + \angle B + \angle C =$$



## Вывод:

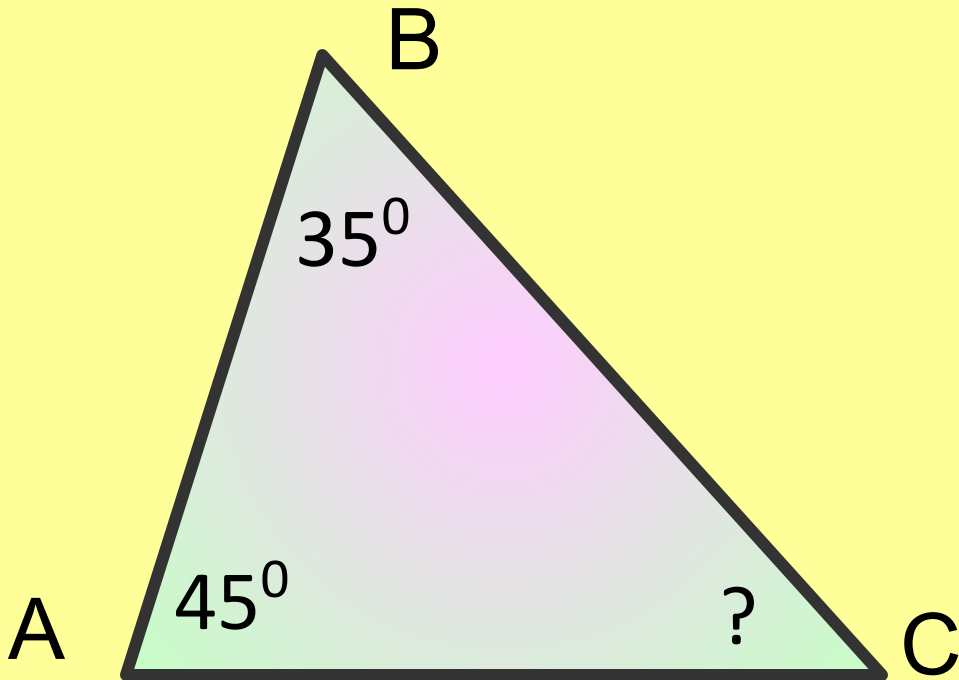
*У любого треугольника хотя бы два угла острые*

Может ли в треугольнике один угол быть тупым, а один прямым?



Вычислить:

№  
1



---

Найти  $\angle C$

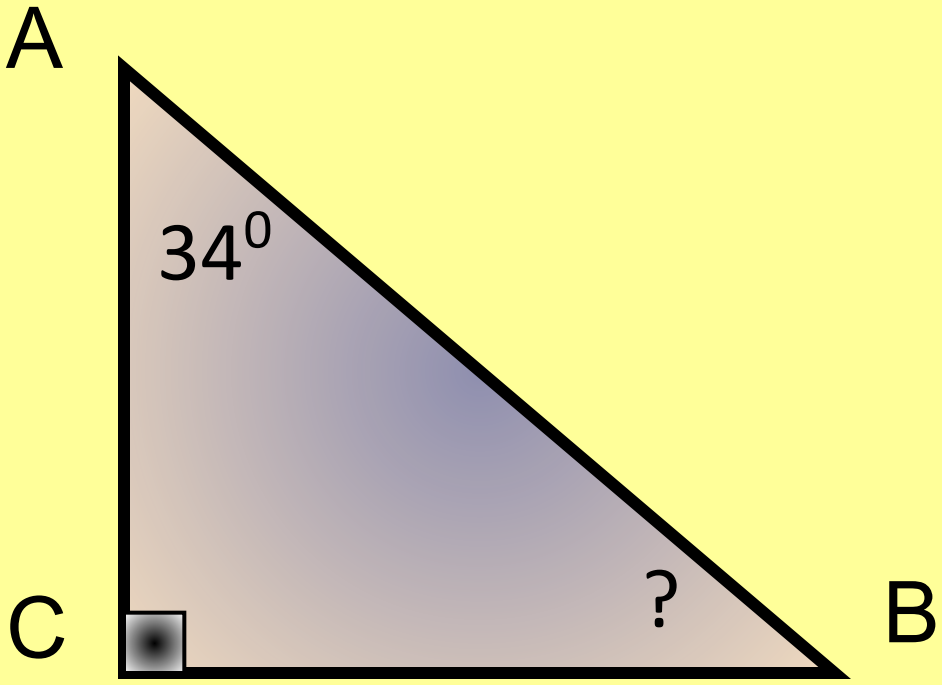
:





Вычислить:

№  
2



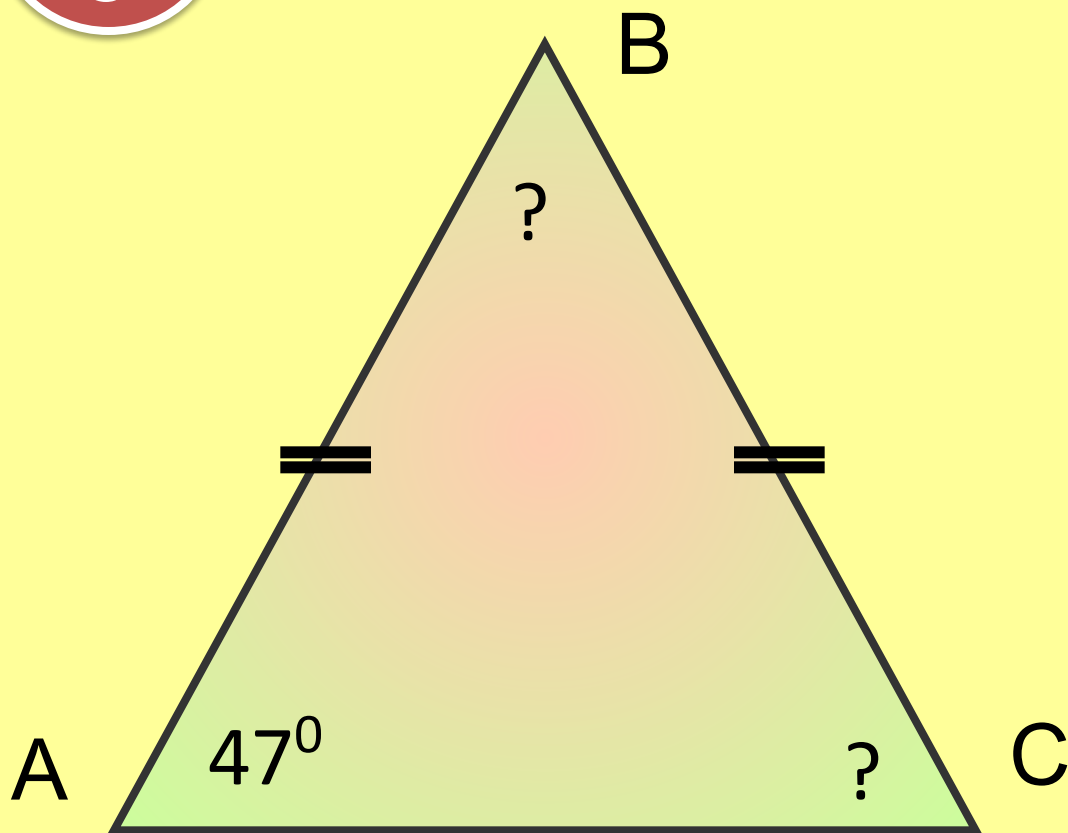
---

Найти:  $\angle B$



№  
3

Вычислить:

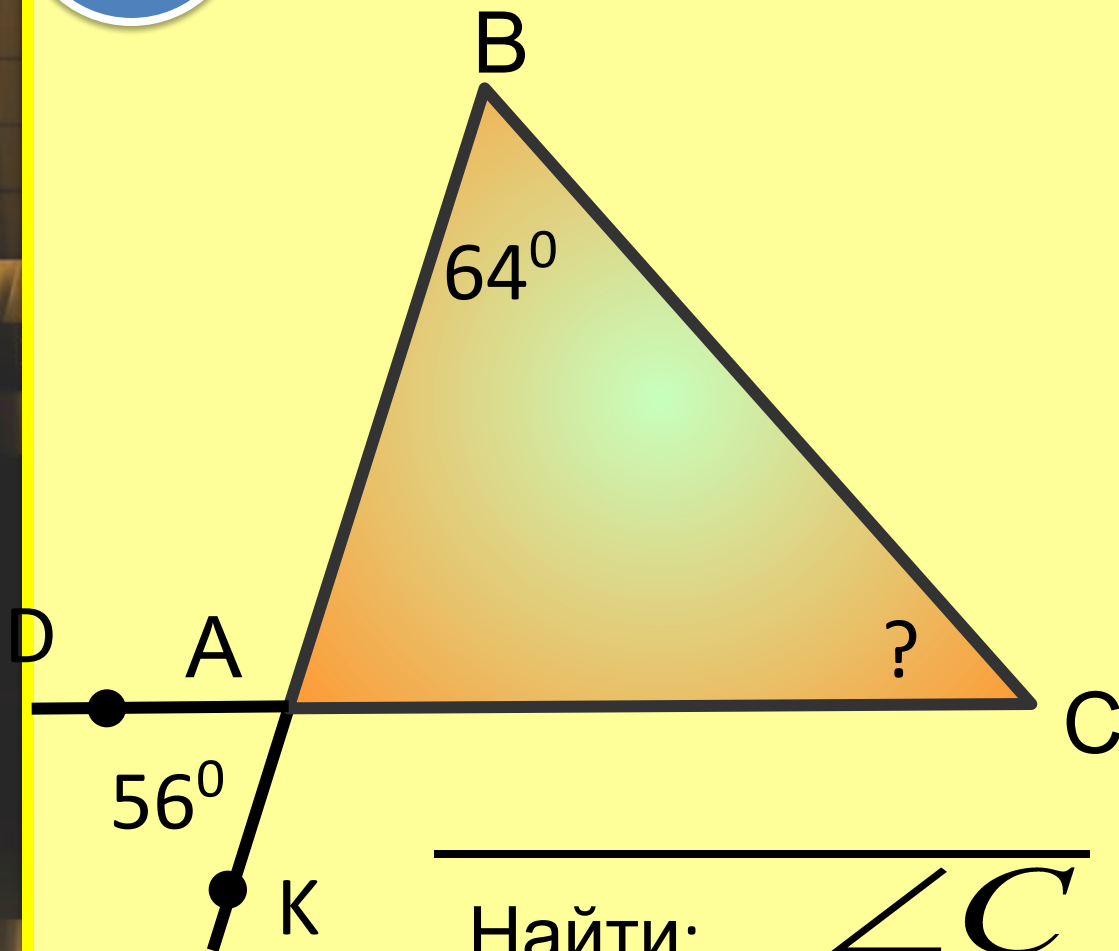


Найти:  $\angle B$ ;  $\angle C$

Вычислить:

№

4



Найти:

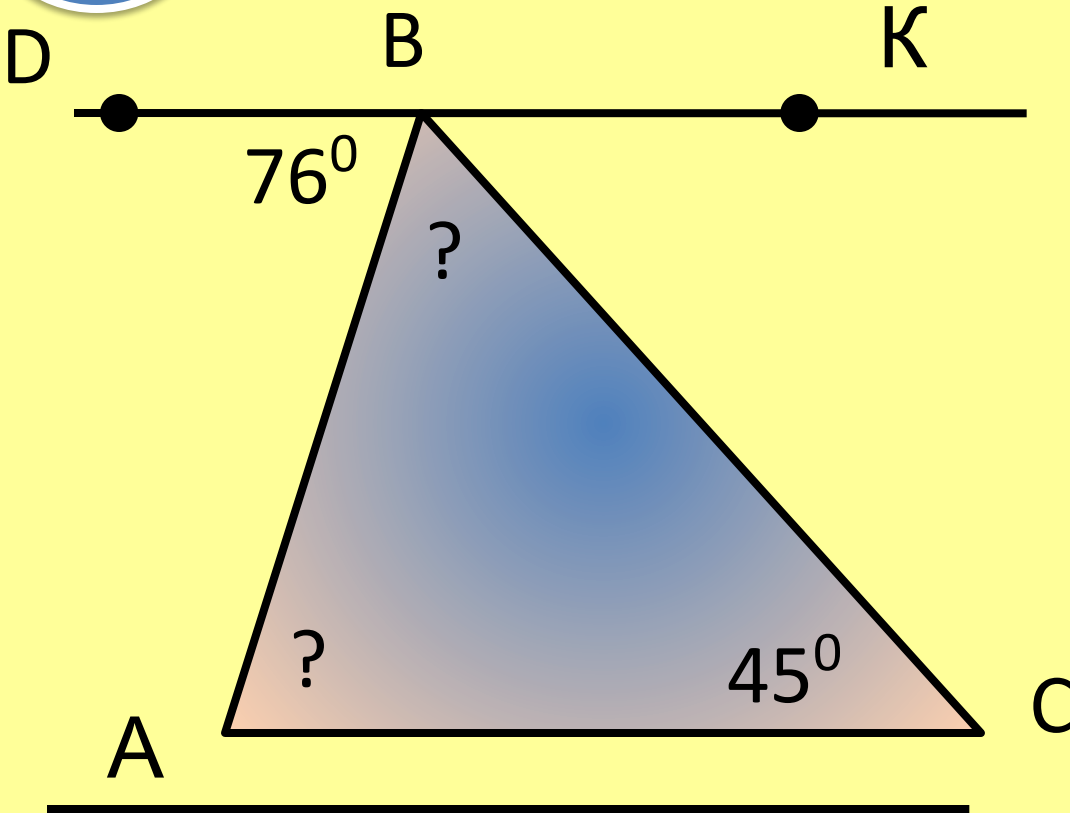
$\angle C$

Вычислить:

№

5

$DK \parallel AC$



Найти:  $\angle A; \angle B$



# Домашнее задание:

▪ §4 п. 33

▪ ? Вопросы 9 – 10 (стр. 53)

▪ Решить: №18(1, 2), №19(1),  
№22 (1) (стр. 54-55)