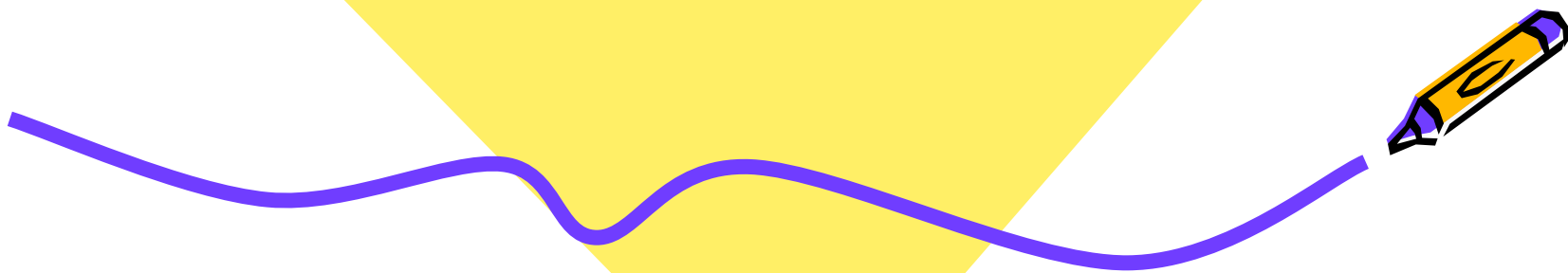


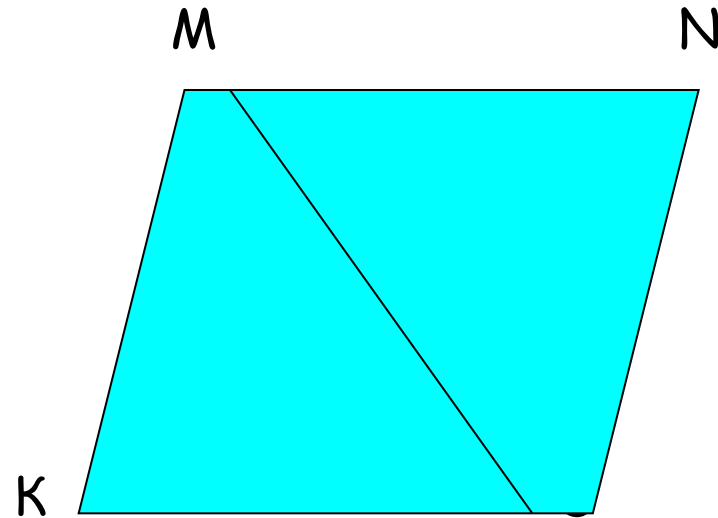
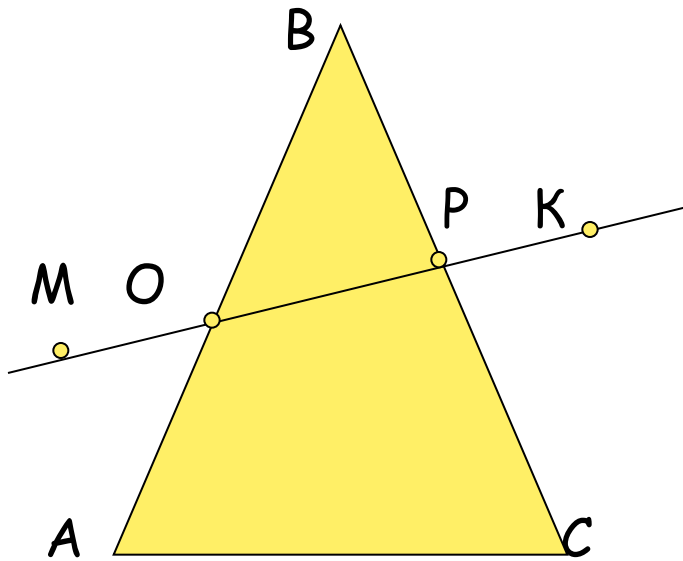
# Тема: «Сумма углов треугольника»



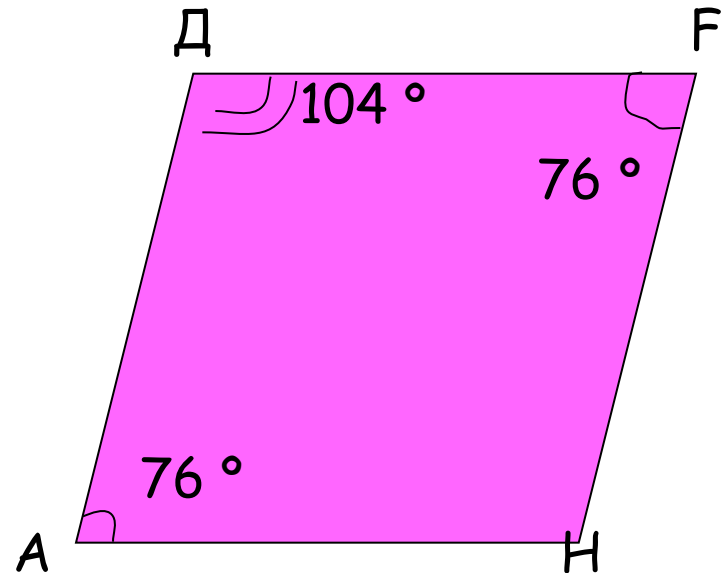
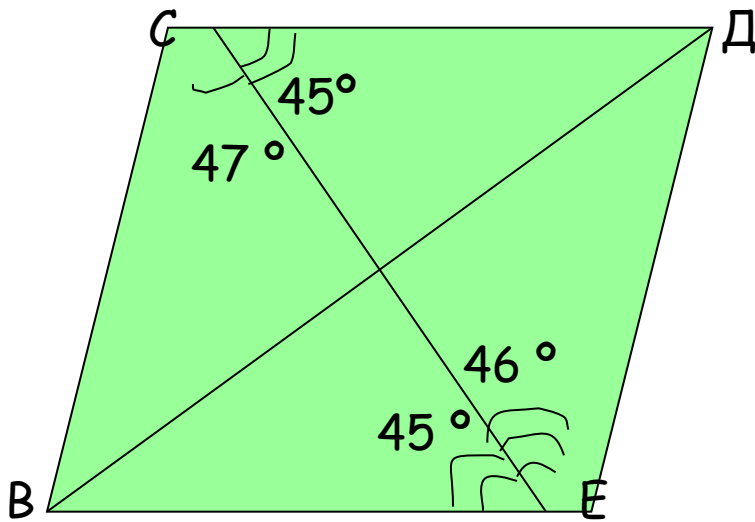
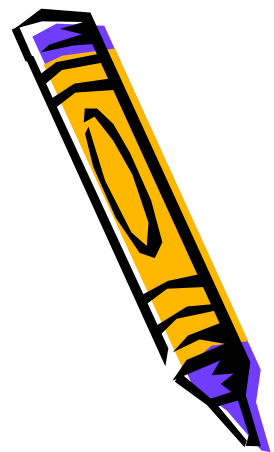
# I. Повторение и проверка знаний по теме: «Параллельные прямые»

1)

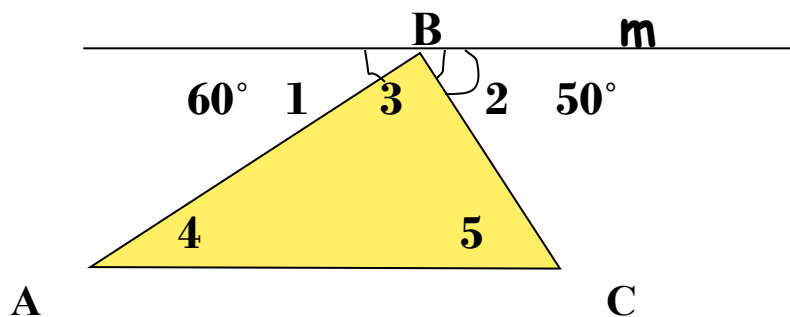
Укажите: а) пару Внутренних накрестлежащих углов (в.н.у.)  
б) внутренних односторонних углов (в.од.у.)



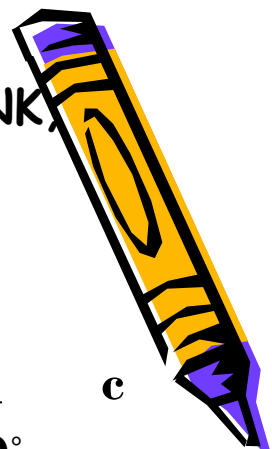
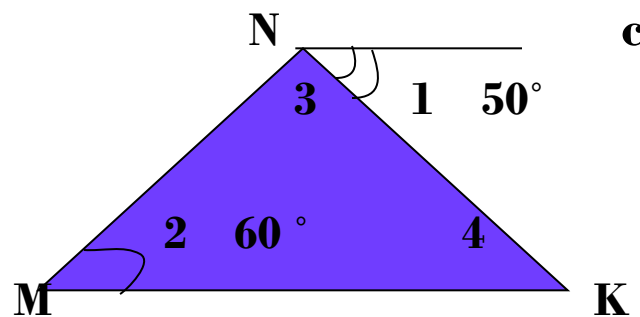
2) Определите, какие стороны у четырехугольников параллельны. Ответ обоснуйте.



• 5) Найдите углы  $\triangle ABC$ ,  
если  $m \parallel AC$



Найти  $\angle 3$  и  $\angle 4$   $\triangle MNK$ ,  
если  $NC \parallel MK$



# ВЫВОДЫ

- I. Сумма углов треугольника равна  $180^\circ$ .
- II. Углы треугольника вместе образуют развернутый угол.



# ВОПРОСЫ

Можно ли быть уверенным в том, что в каждом треугольнике сумма углов равна  $180^\circ$ ?

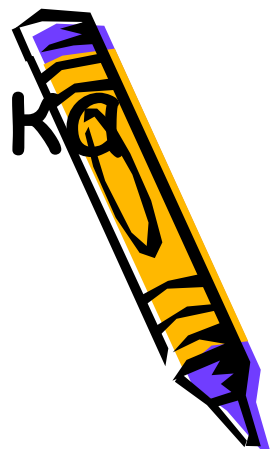
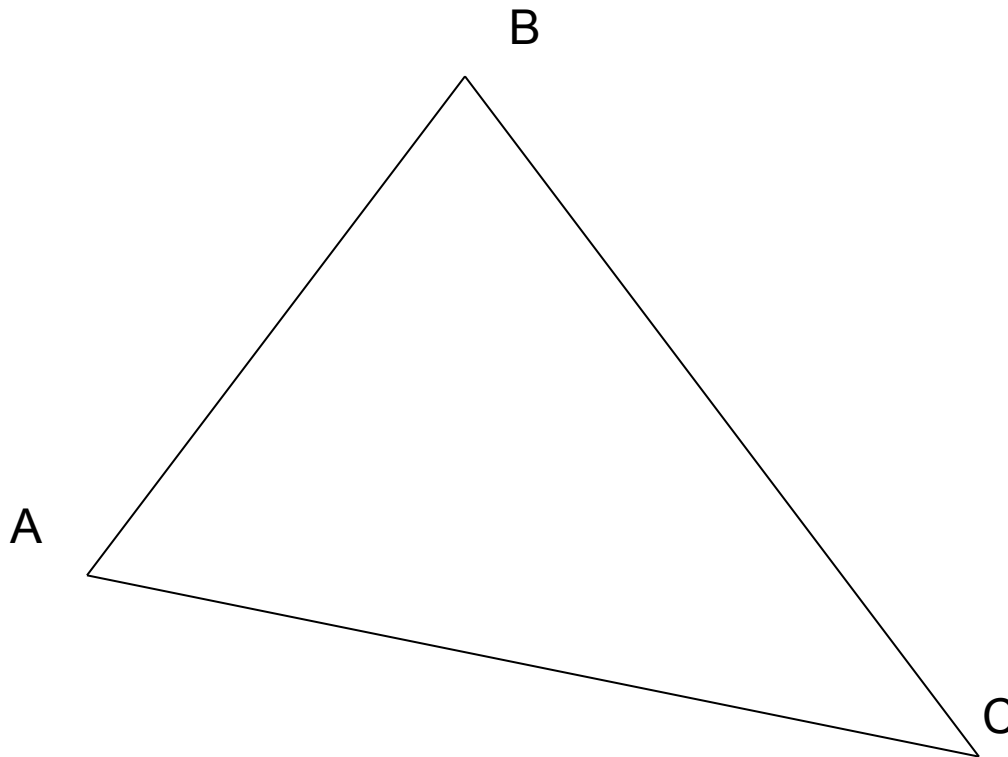
Как это доказать?



# Сумма углов треугольника

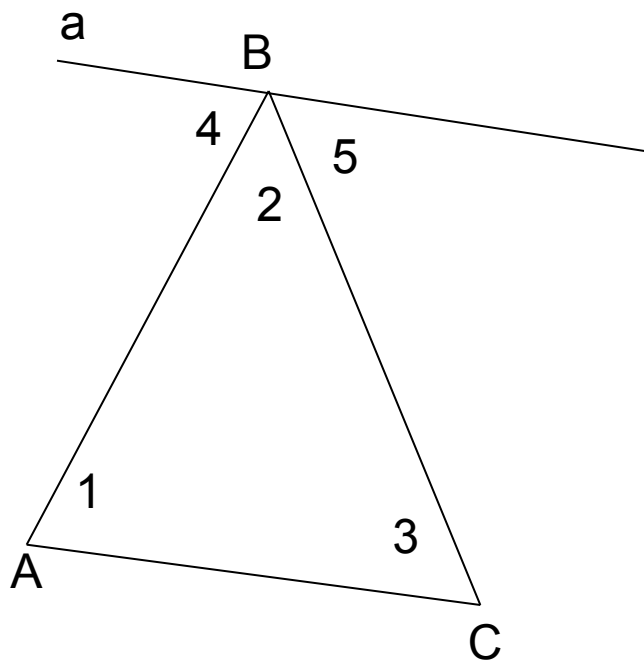
Теорема: Сумма углов  
треугольника равна  $180^\circ$

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



- Дано: треугольник  $ABC$
- Доказать:  $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$
- Доказательство: а  $\parallel AC$ ,  $\angle 1$  и  $\angle 4$ ;  $\angle 3$  и  $\angle 5$  - накрест лежащие.  
Поэтому  $\angle 1 = \angle 4$ ;  $\angle 3 = \angle 5$ .  $\angle 4 + \angle 2 + \angle 5 = 180^\circ$ ,

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

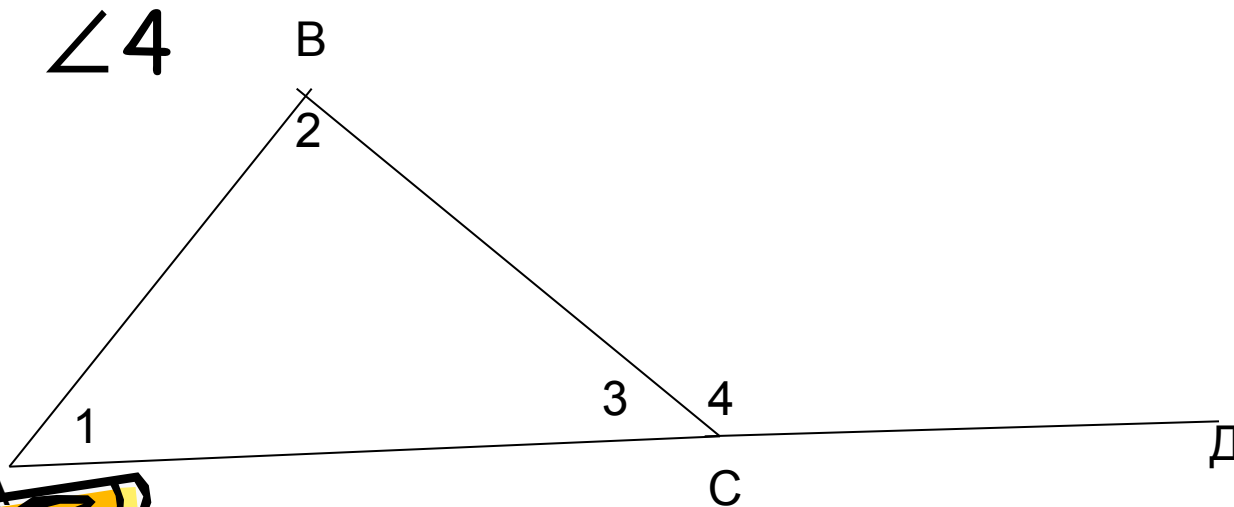


# ВНЕШНИЙ УГОЛ

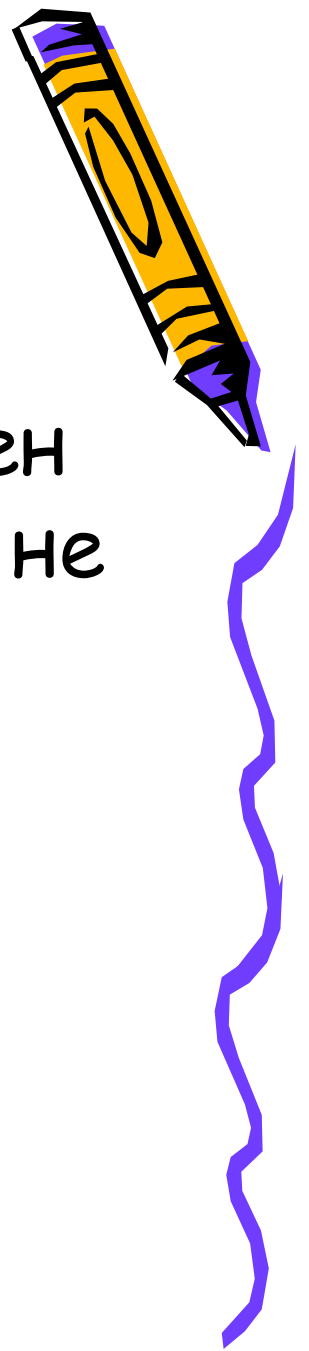


- Угол смежный с каким-нибудь углом треугольника называется внешним углом треугольника -

$\angle 4$

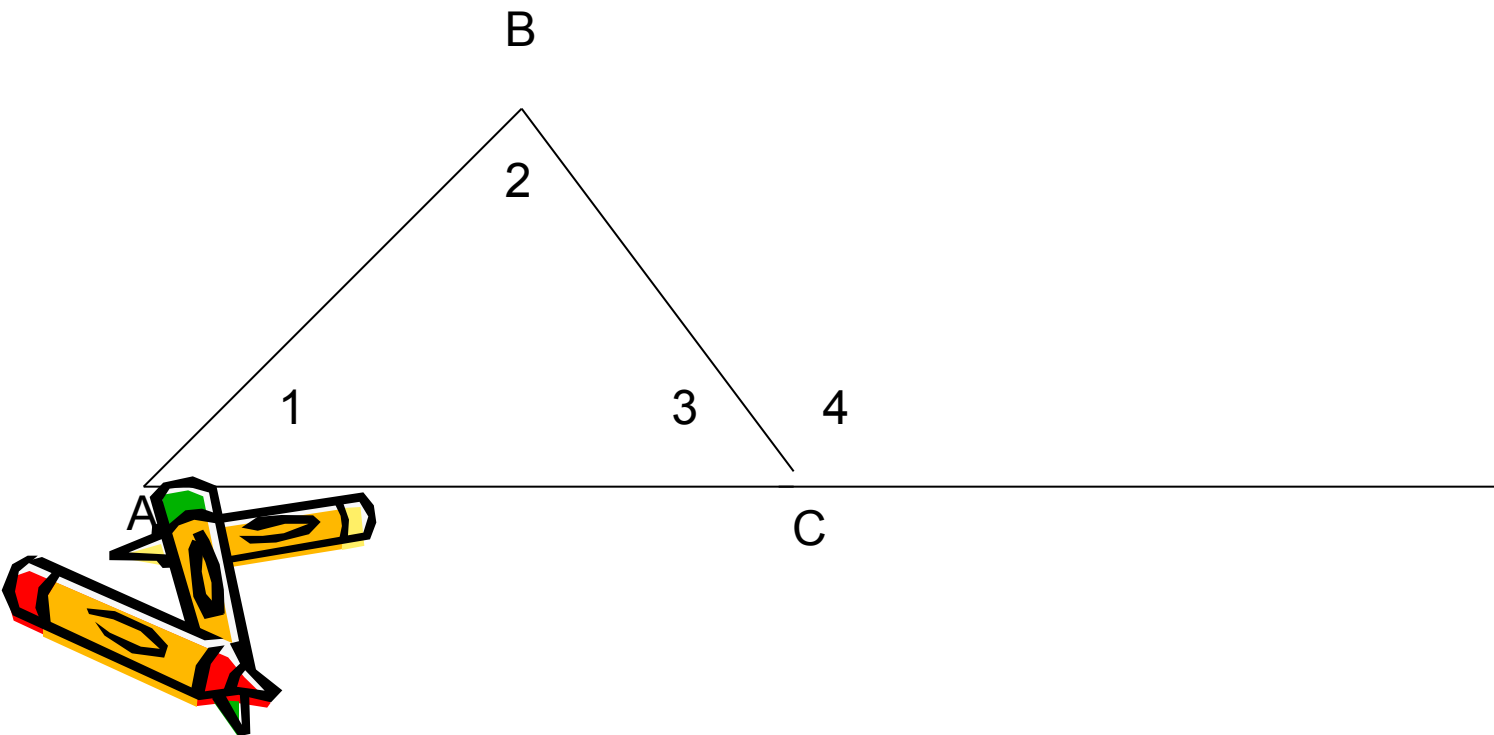




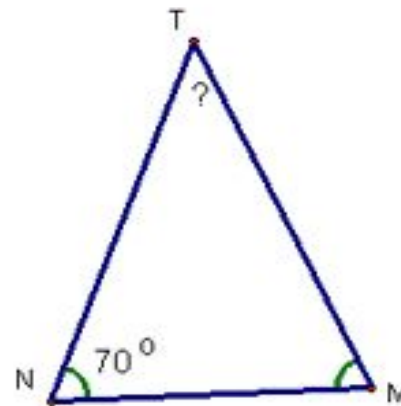
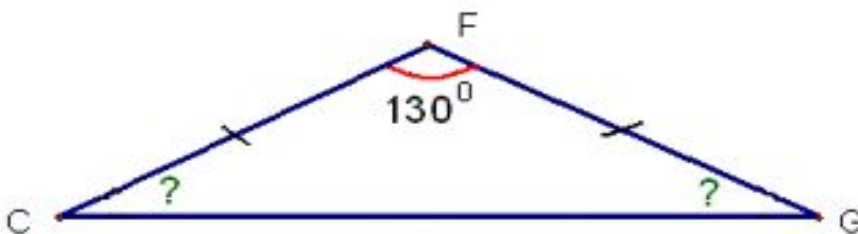
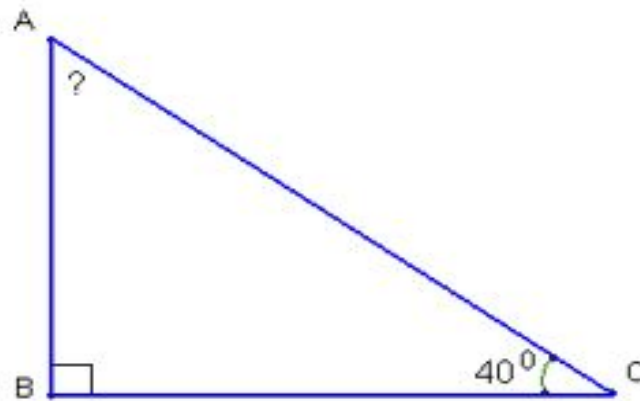
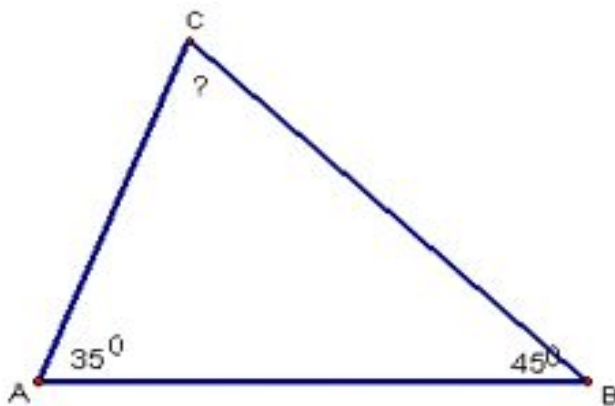


# СВОЙСТВО ВНЕШНЕГО УГЛА

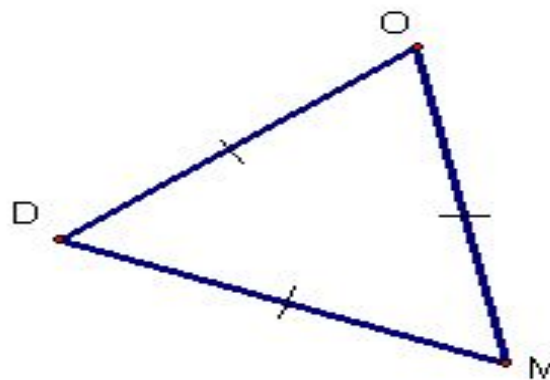
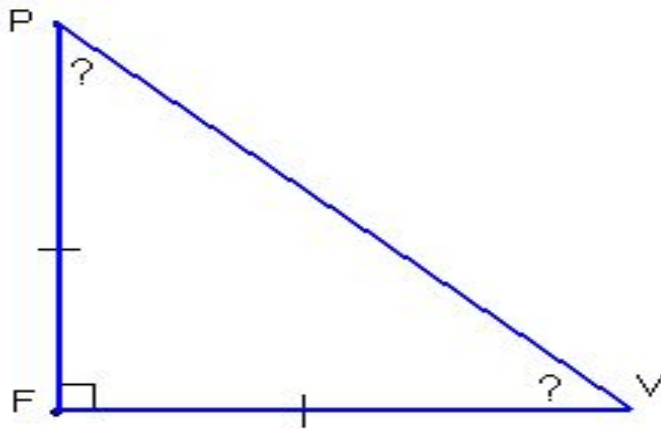
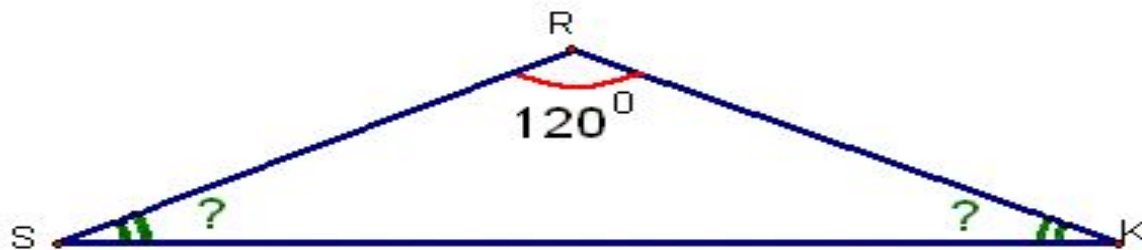
- Внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним:  $\angle 4 = \angle 1 + \angle 2$



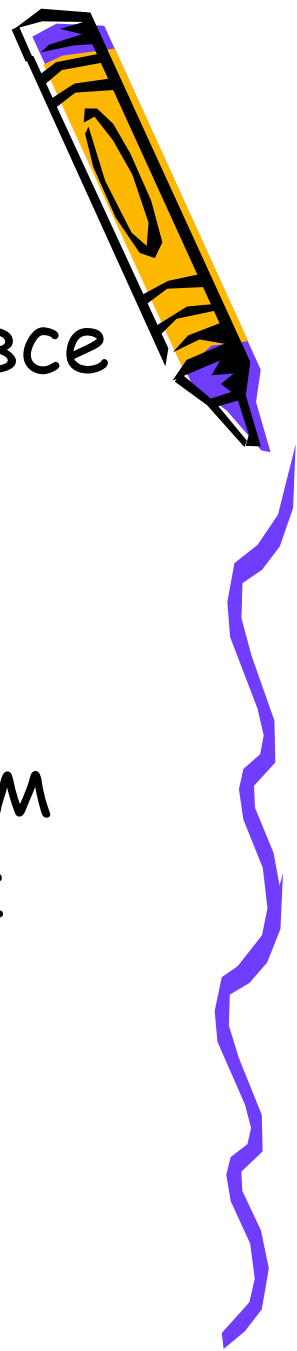
# Найдите неизвестные углы треугольника



# Найдите неизвестные углы треугольника



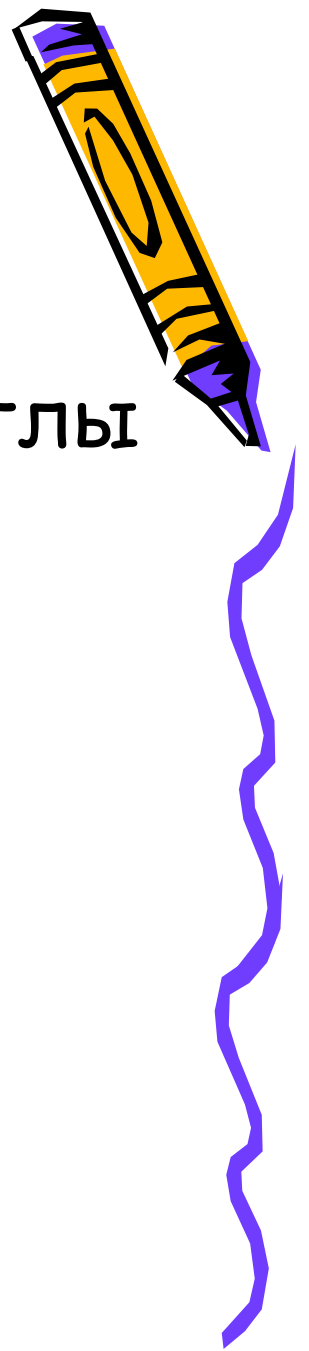
# ВЫВОДЫ



- В равностороннем треугольнике все углы равны  $60^{\circ}$ .
- В прямоугольном треугольнике сумма острых углов равна  $90^{\circ}$ .
- В прямоугольном равнобедренном треугольнике острые углы равны  $45^{\circ}$ .



# ВЫВОДЫ

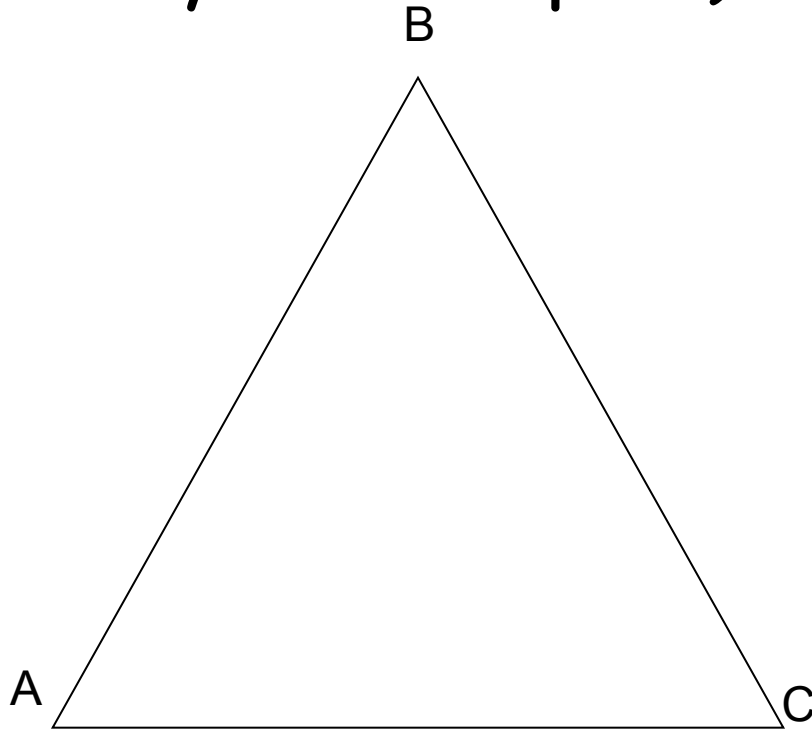


В любом треугольнике либо все углы острые, либо два угла острые, а третий тупой или прямой



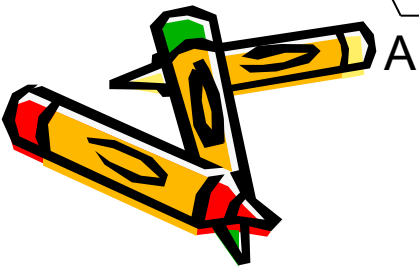
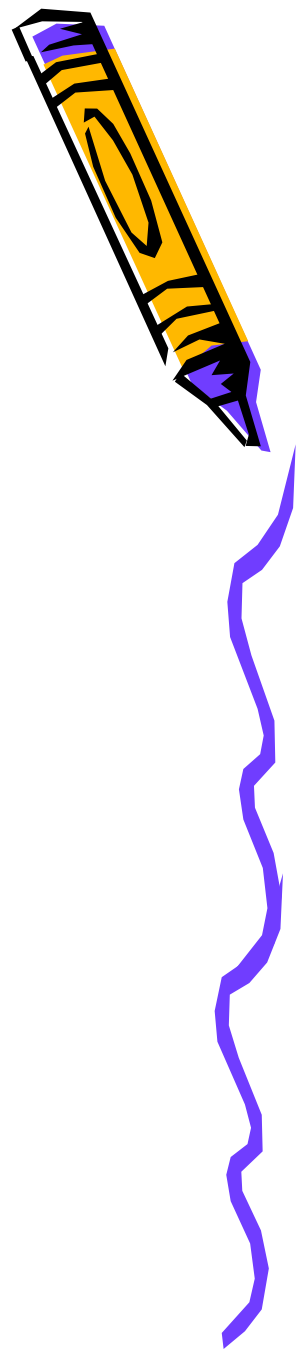
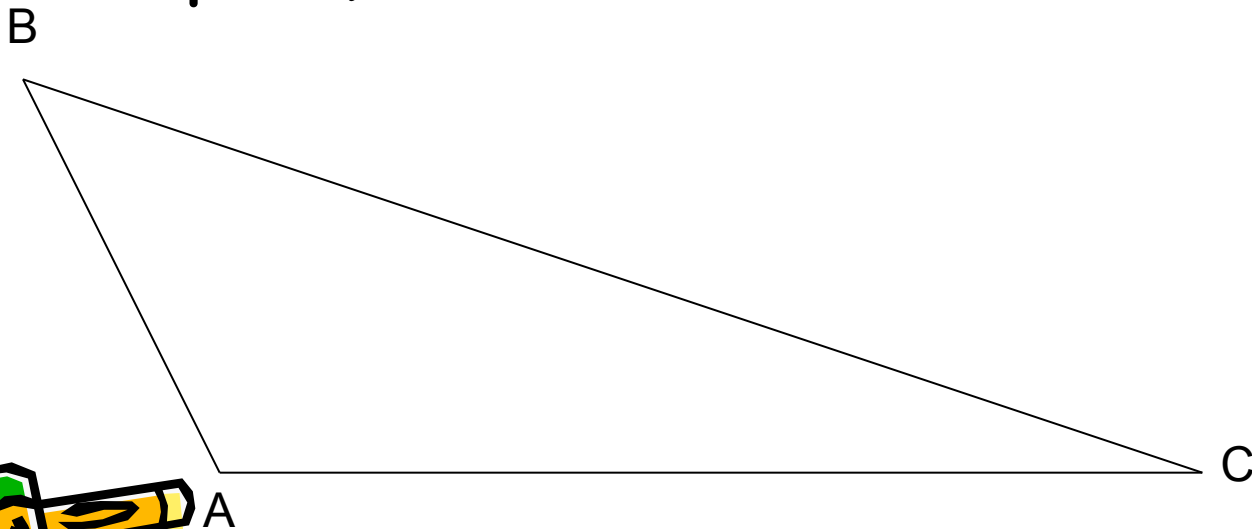
# ВИДЫ ТРЕУГОЛЬНИКОВ

- ОСТРОУГОЛЬНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК  
(все углы острые)

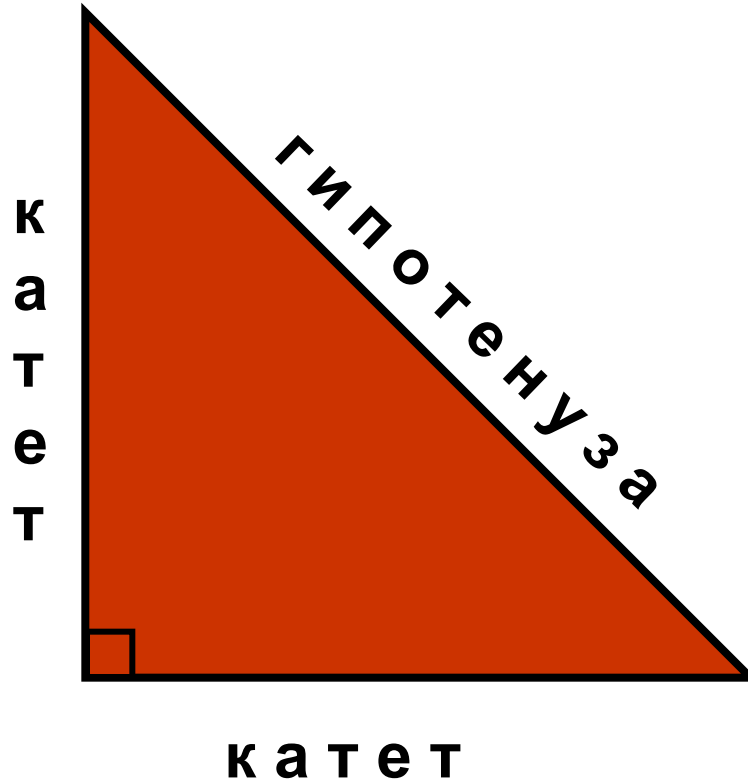
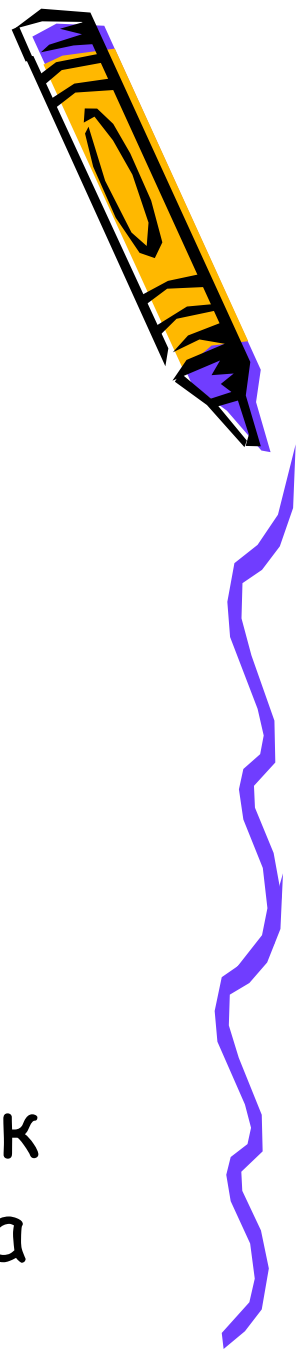


# ВИДЫ ТРЕУГОЛЬНИКА

- Тупоугольный треугольник  
(один из углов тупой, два других острые)



# ВИДЫ ТРЕУГОЛЬНИКА

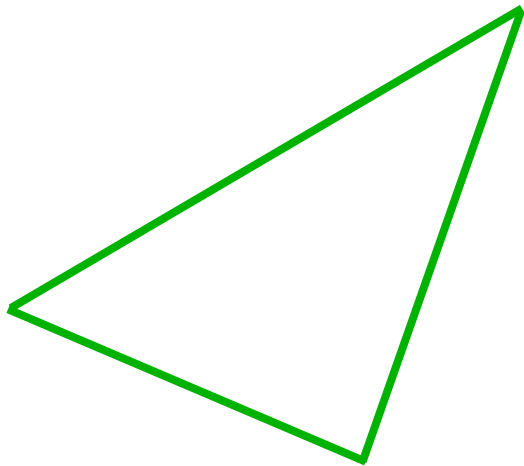


Прямоугольный треугольник  
(один из углов прямой, а два  
других острые)

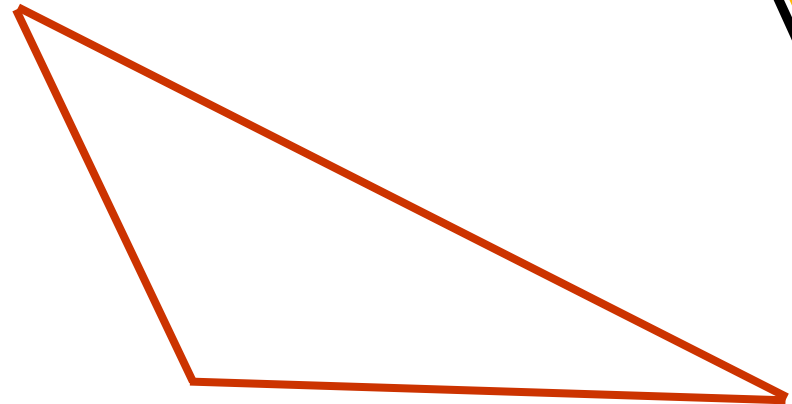




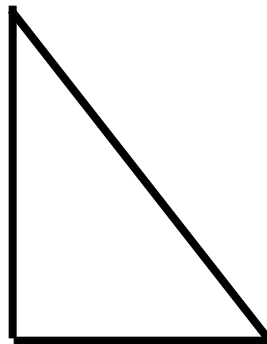
# Виды треугольников



**остроугольный**



**тупоугольный**



**прямоугольный**

