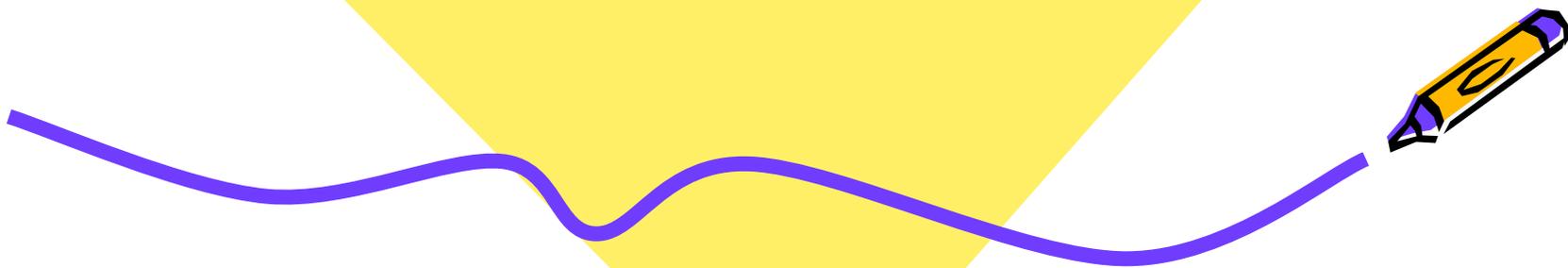


Тема: «Сумма углов треугольника»

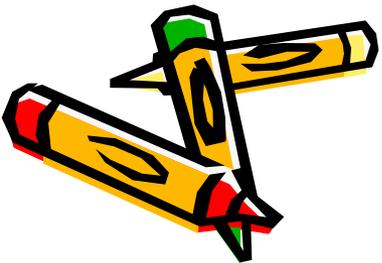
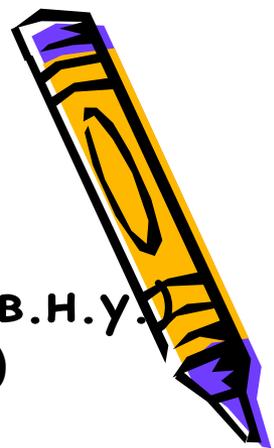
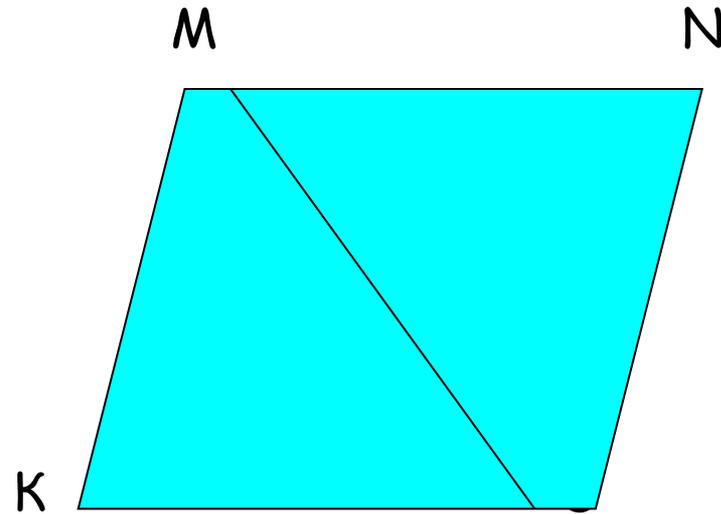
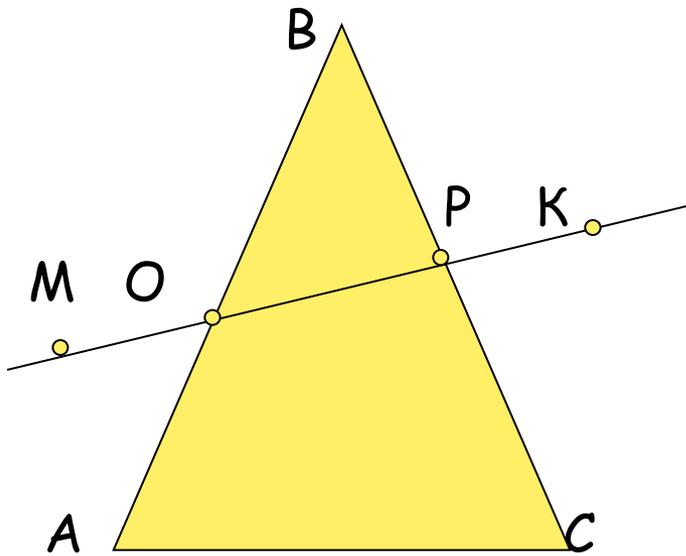


Геометрия 7 класс

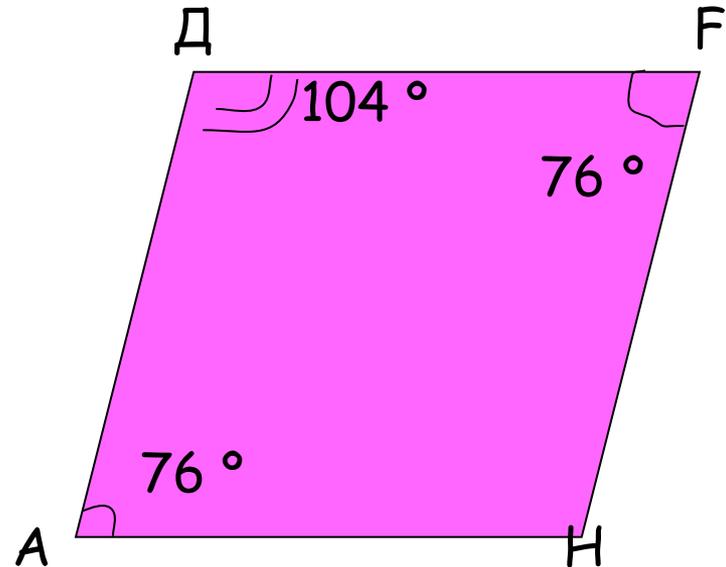
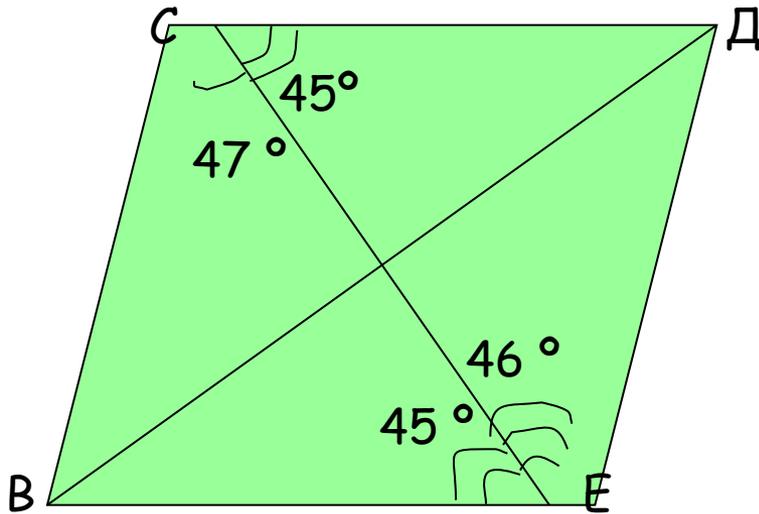
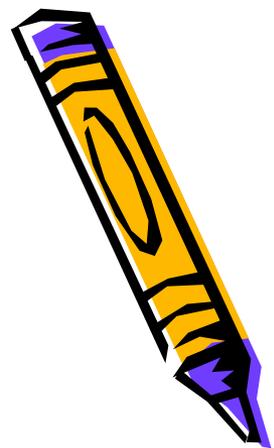
I. Повторение и проверка знаний по теме: «Параллельные прямые»

1)

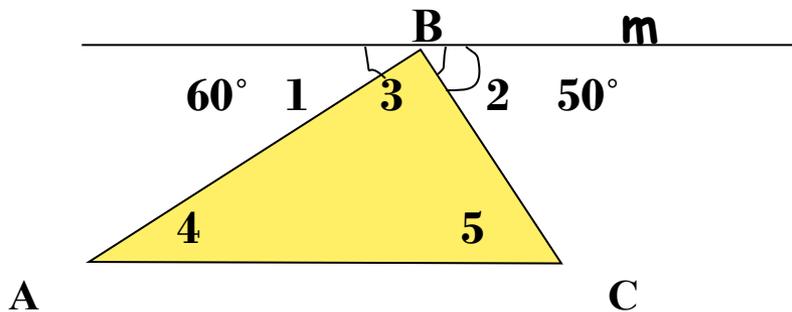
Укажите: а) пару Внутренних накрестлежащих углов (в.н.у.)
б) внутренних односторонних углов (в.од.у.)



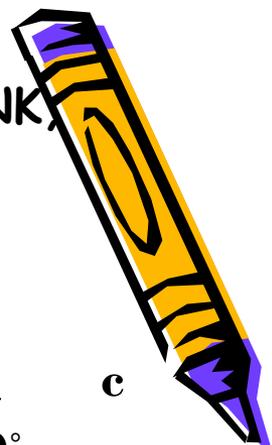
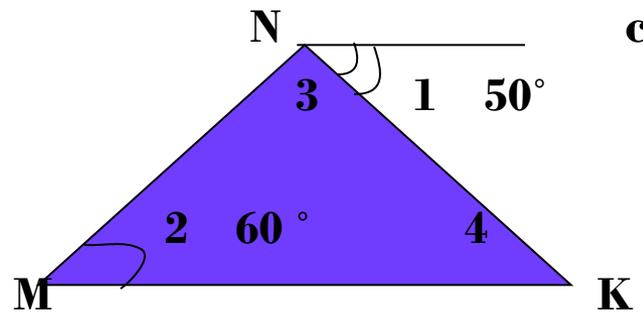
2) Определите, какие стороны у четырехугольников параллельны. Ответ обоснуйте.



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



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



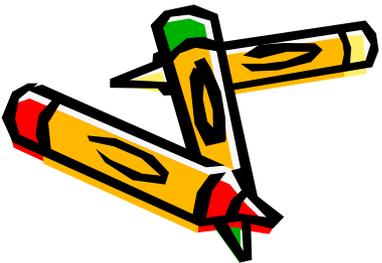
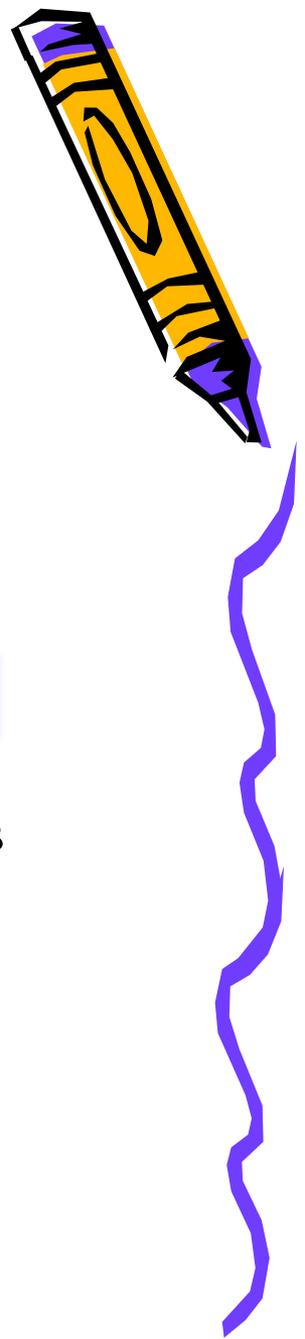
ВЫВОДЫ

- I. Сумма углов треугольника равна 180° .
- II. Углы треугольника вместе образуют развернутый угол.

ВОПРОСЫ

Можно ли быть уверенным в том, что в каждом треугольнике сумма углов равна 180° ?

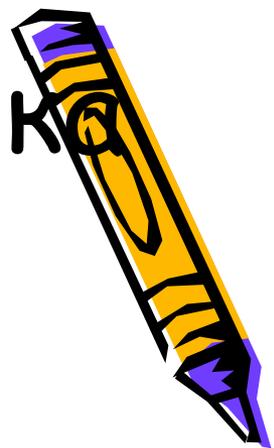
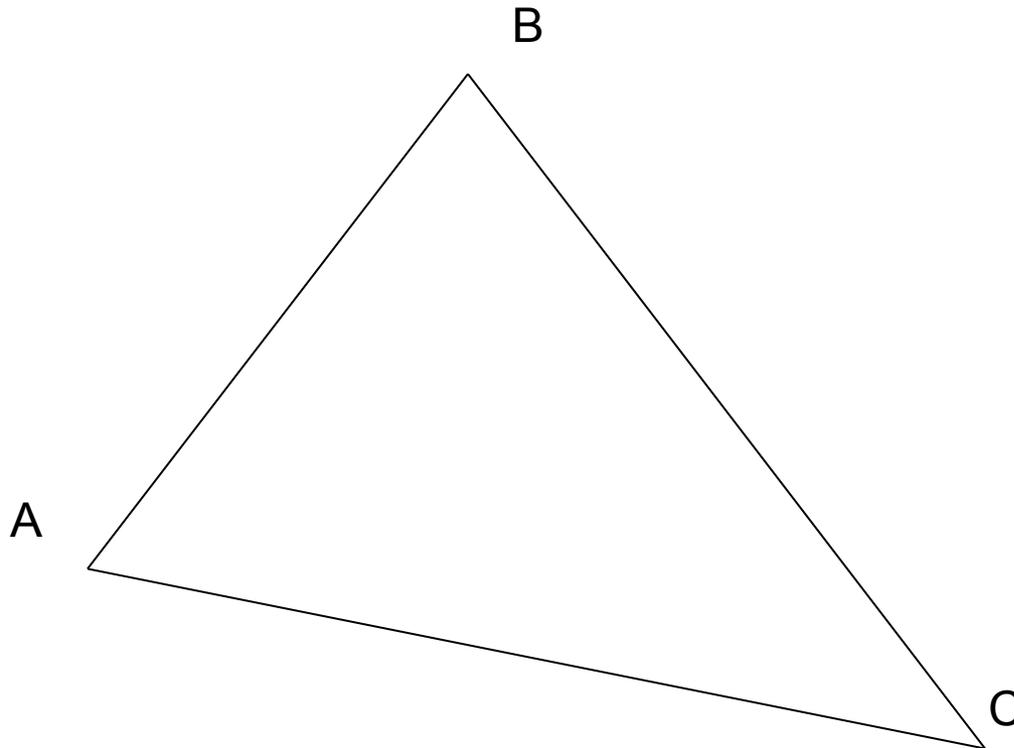
Как это доказать?



Сумма углов треугольника

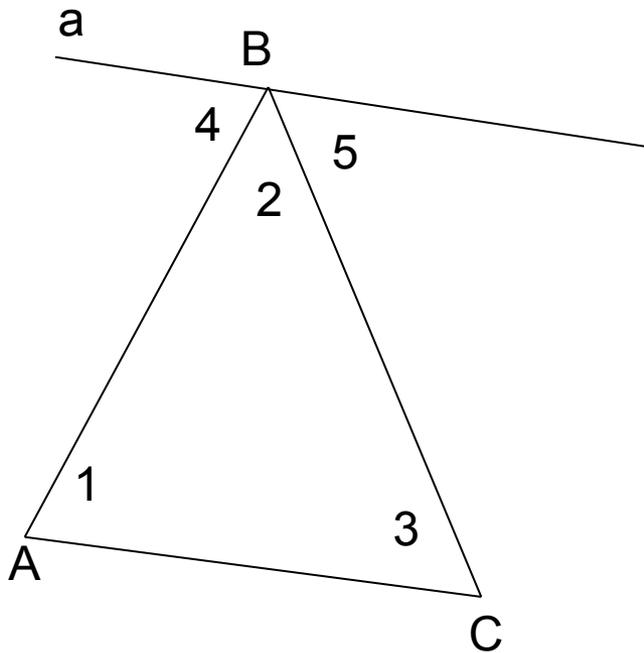
Теорема: Сумма углов
треугольника равна 180°

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



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

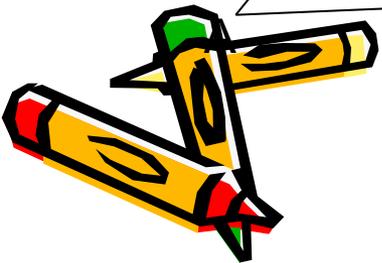
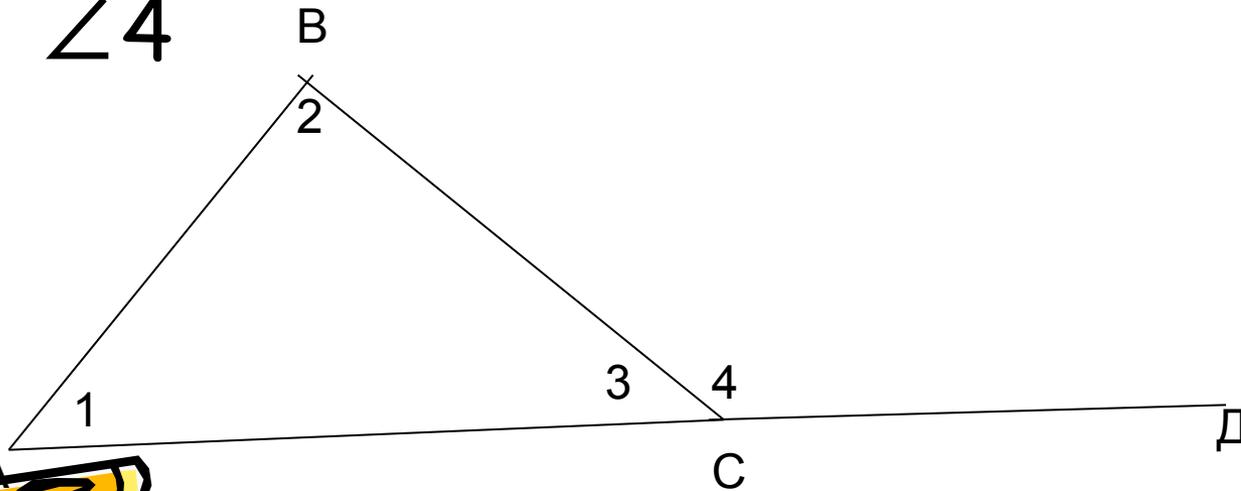


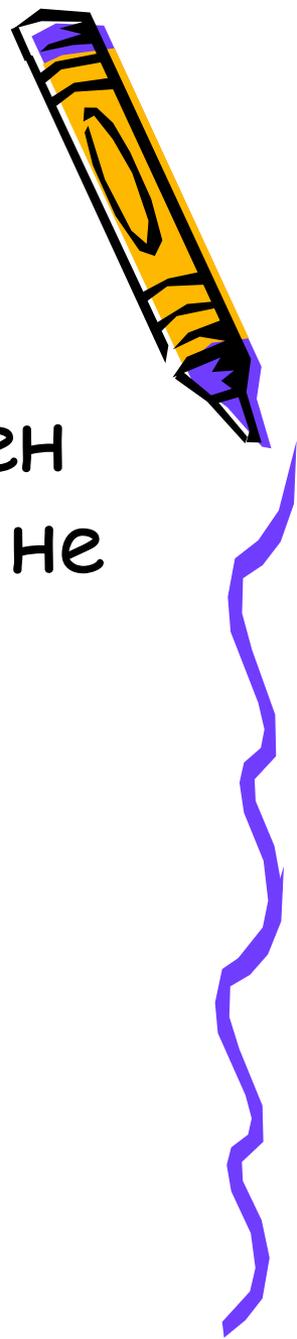
ВНЕШНИЙ УГОЛ



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

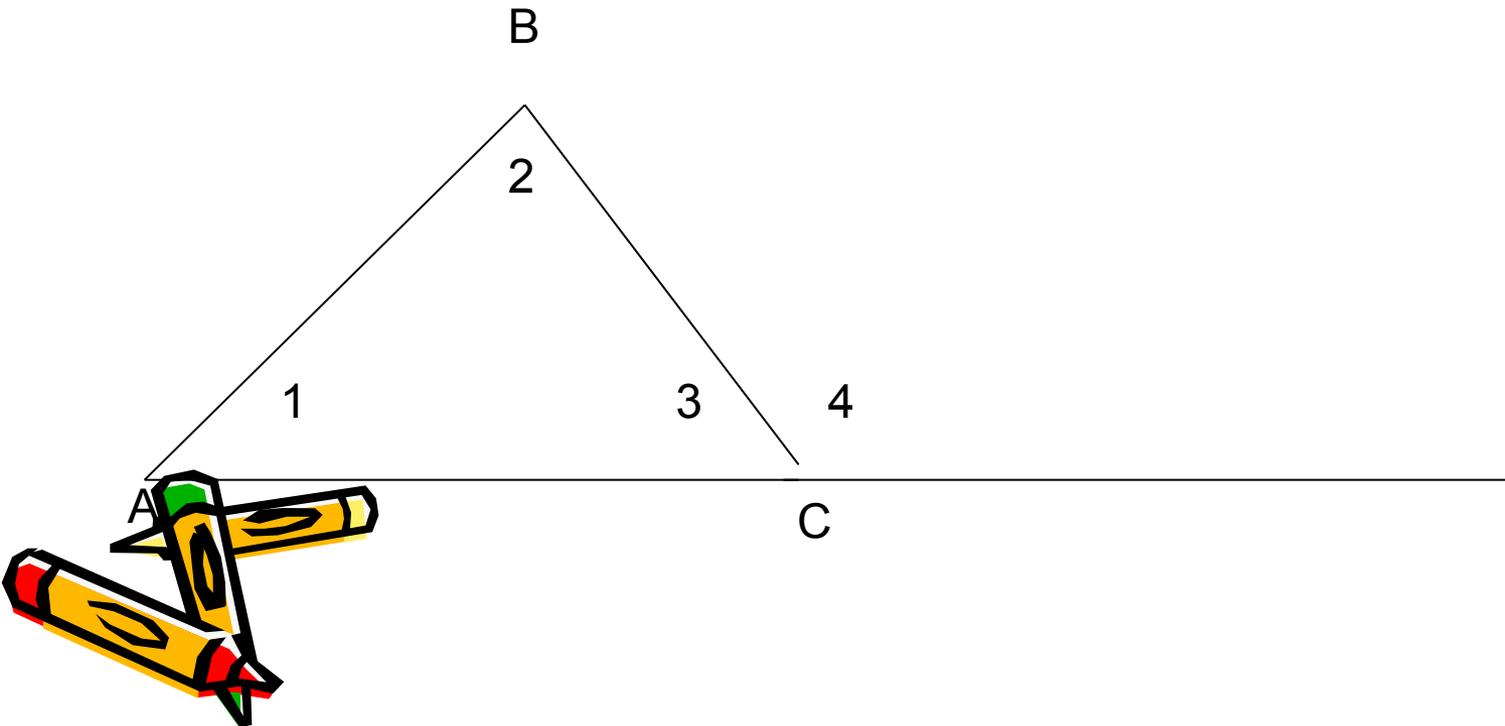
$\angle 4$



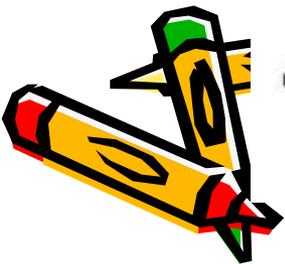
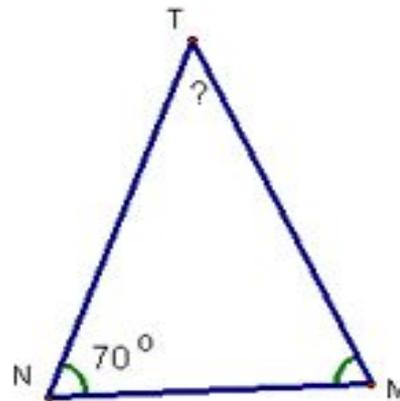
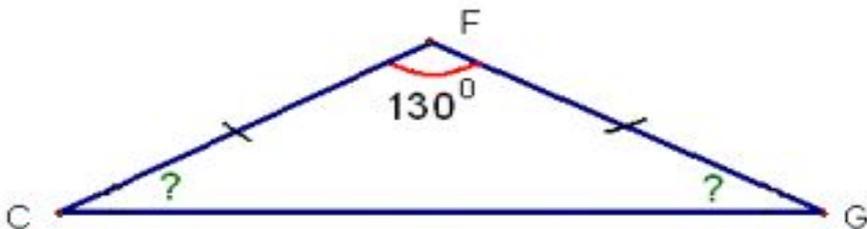
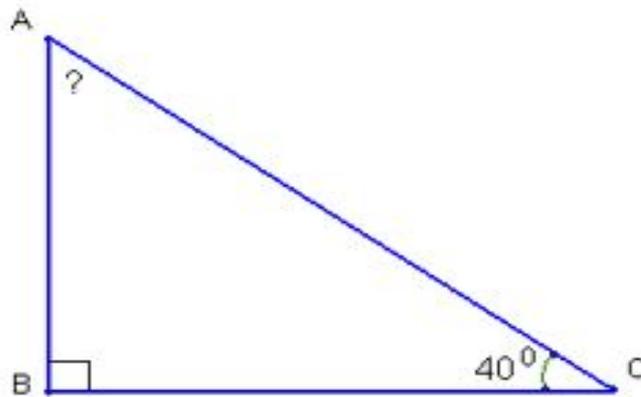
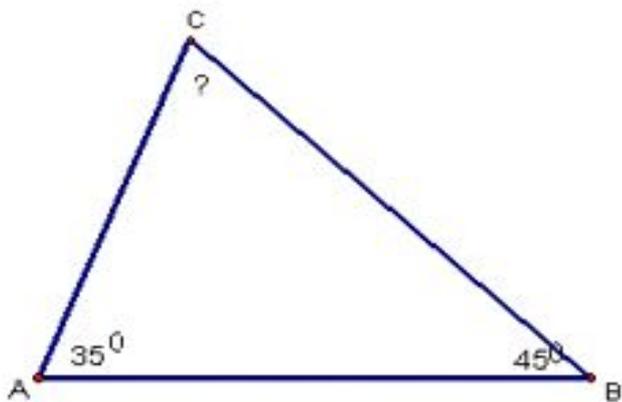
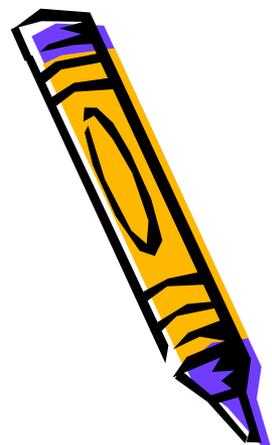


СВОЙСТВО ВНЕШНЕГО УГЛА

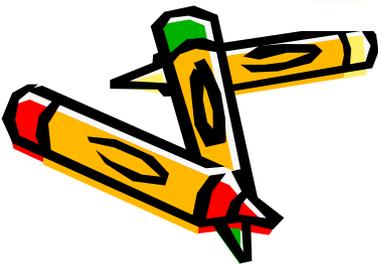
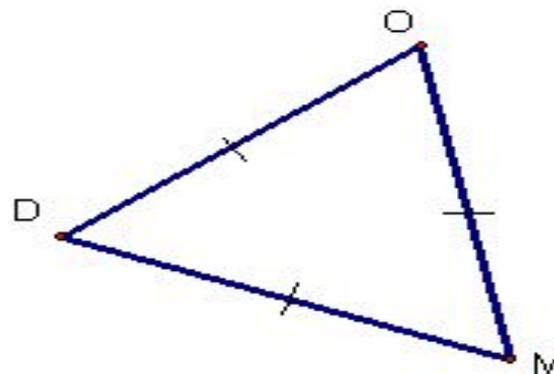
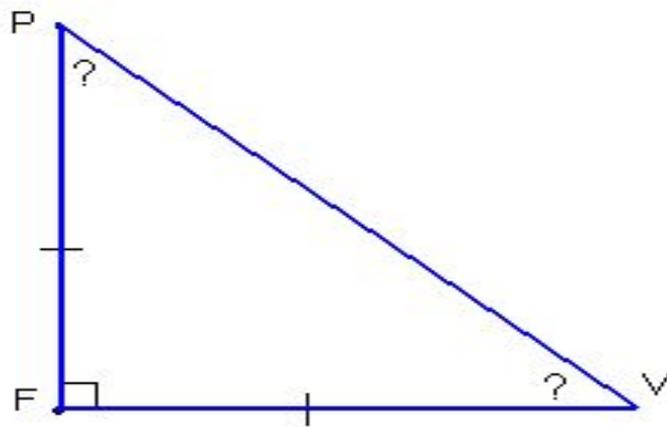
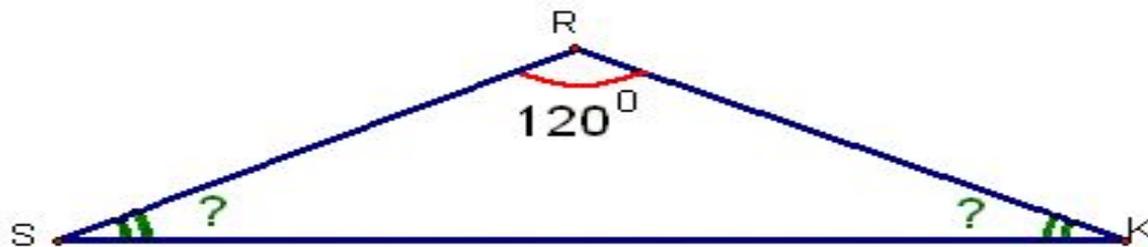
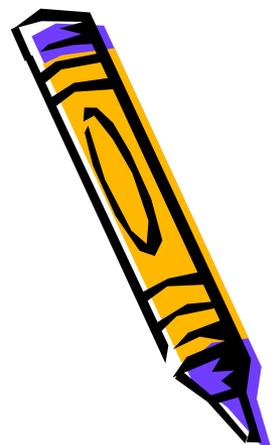
- Внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним: $\angle 4 = \angle 1 + \angle 2$



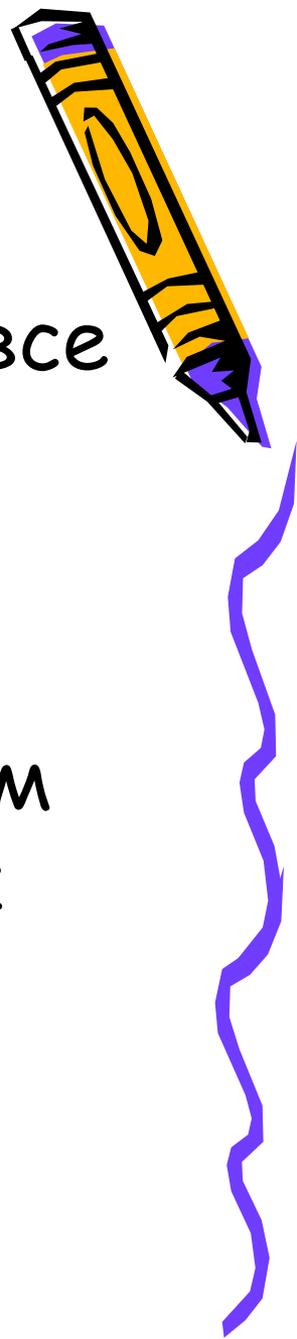
Найдите неизвестные углы треугольника



Найдите неизвестные углы треугольника



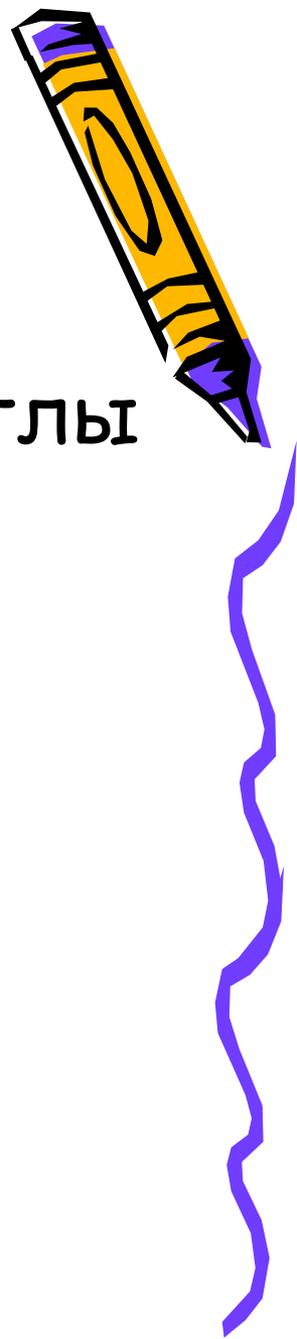
ВЫВОДЫ



- В равностороннем треугольнике все углы равны 60° .
- В прямоугольном треугольнике сумма острых углов равна 90° .
- В прямоугольном равнобедренном треугольнике острые углы равны 45° .



ВЫВОДЫ

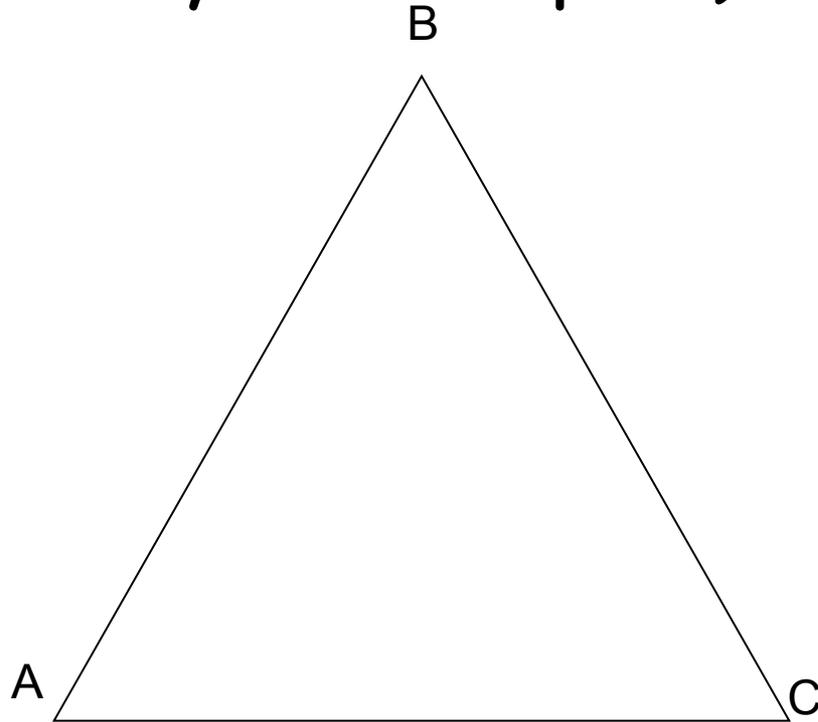


В любом треугольнике либо все углы острые, либо два угла острые, а третий тупой или прямой



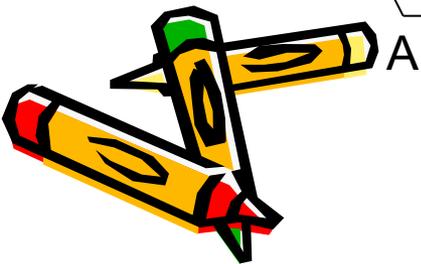
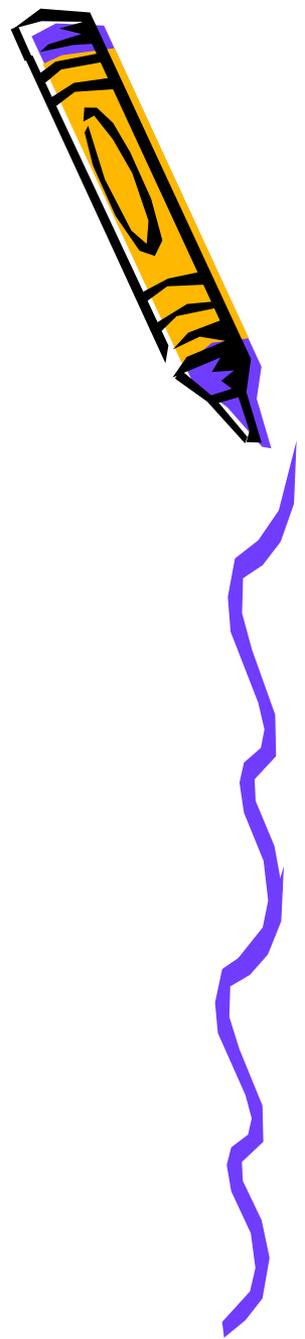
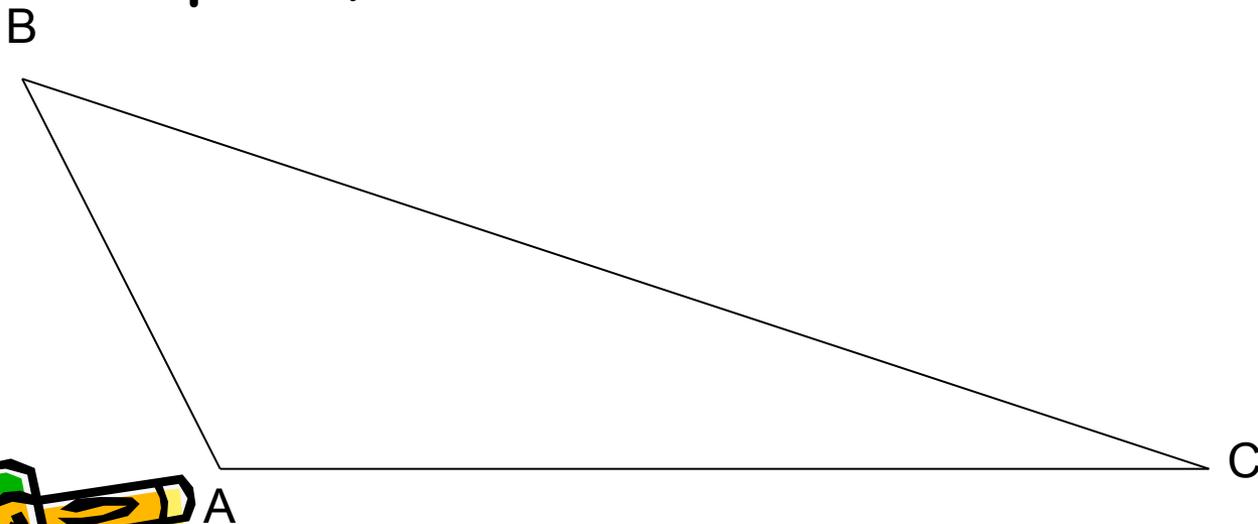
ВИДЫ ТРЕУГОЛЬНИКОВ

- ОСТРОУГОЛЬНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК
(все углы острые)

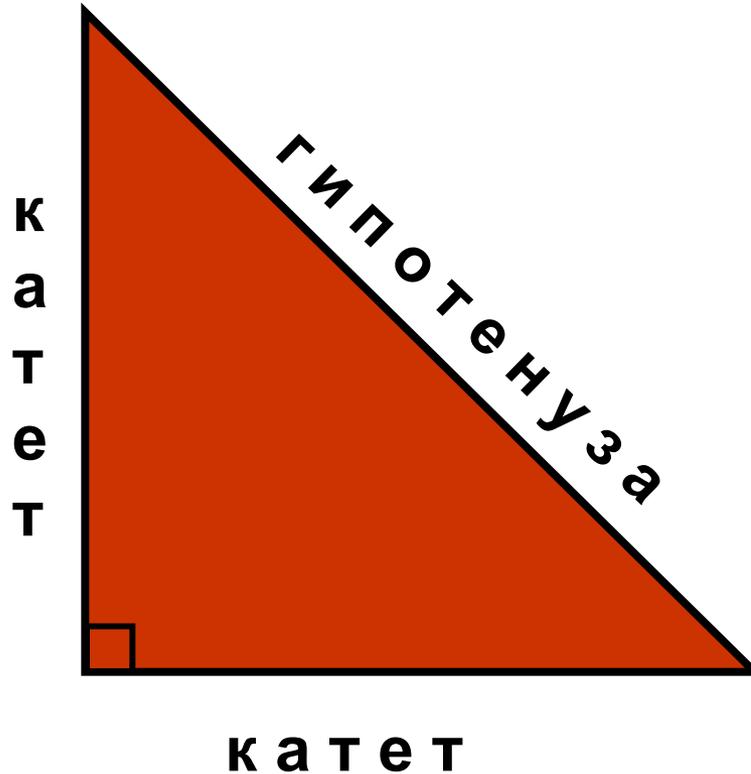
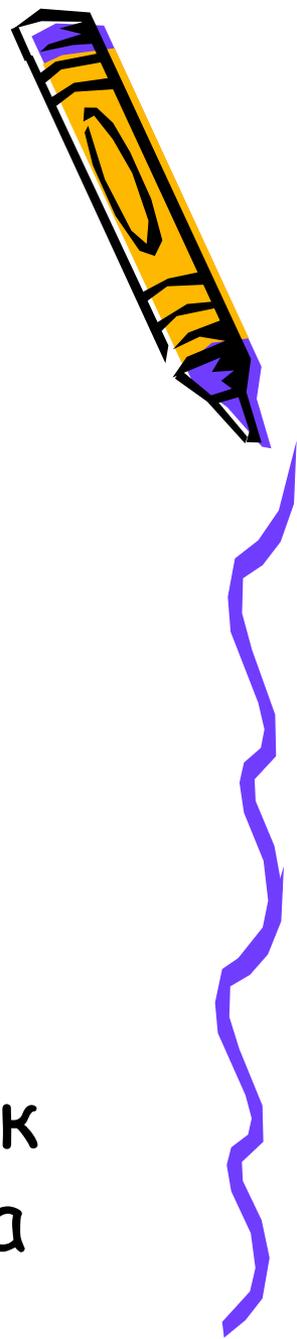


ВИДЫ ТРЕУГОЛЬНИКА

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



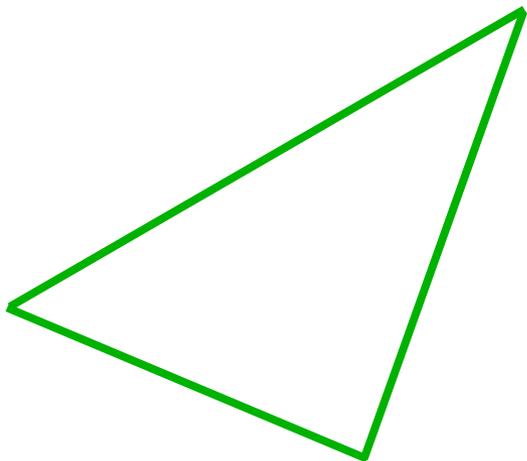
ВИДЫ ТРЕУГОЛЬНИКА



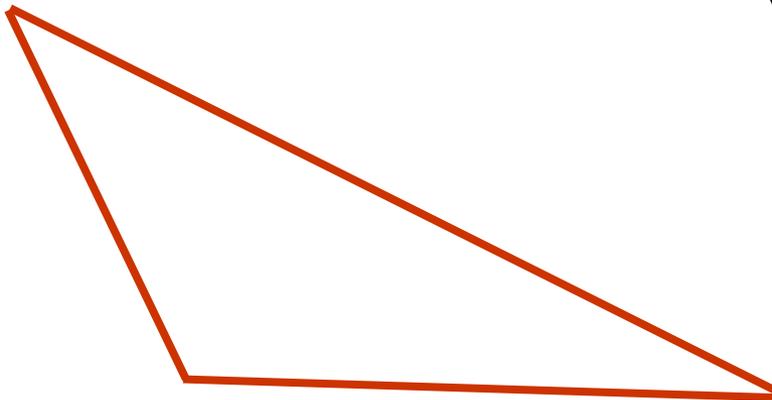
Прямоугольный треугольник
(один из углов прямой, а два
других острые)



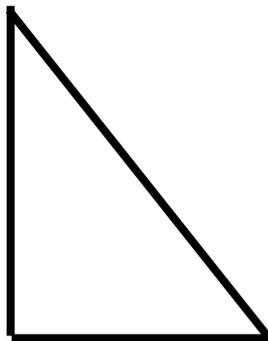
Виды треугольников



остроугольный



тупоугольный



прямоугольный

