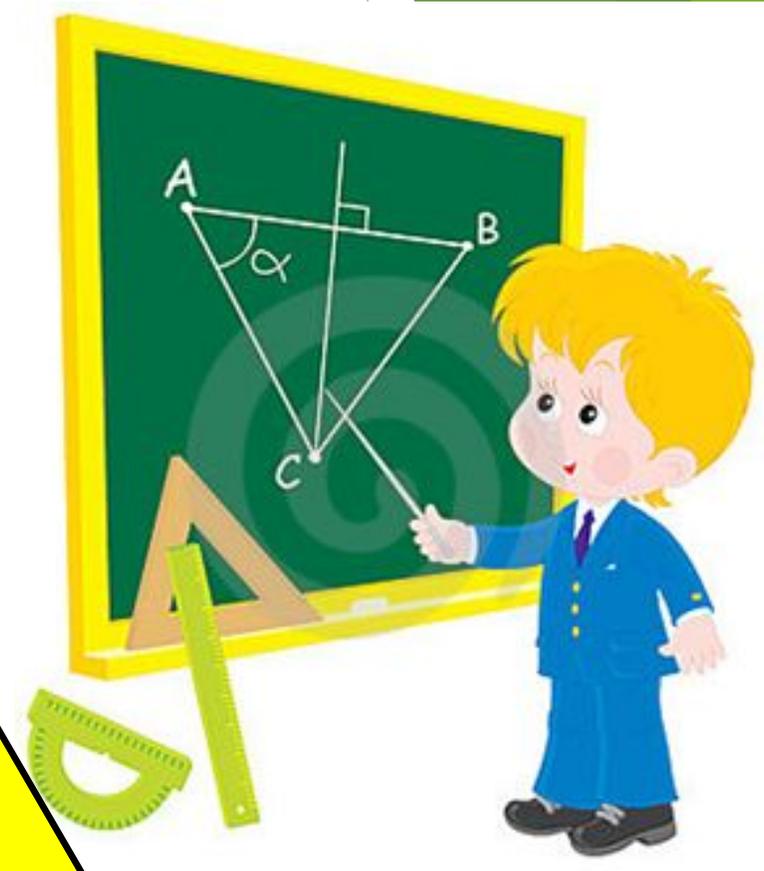
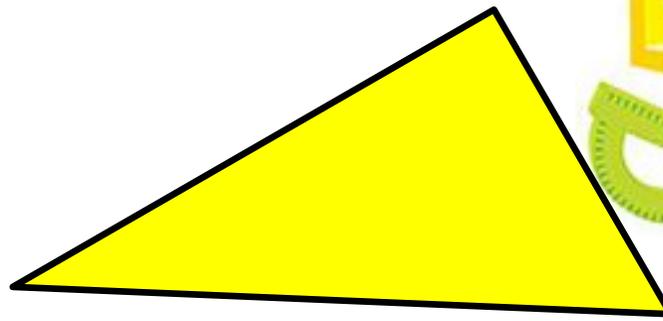


В старших классах каждый школьник
Изучает треугольник.
Три каких-то уголка ,
А работы на века.



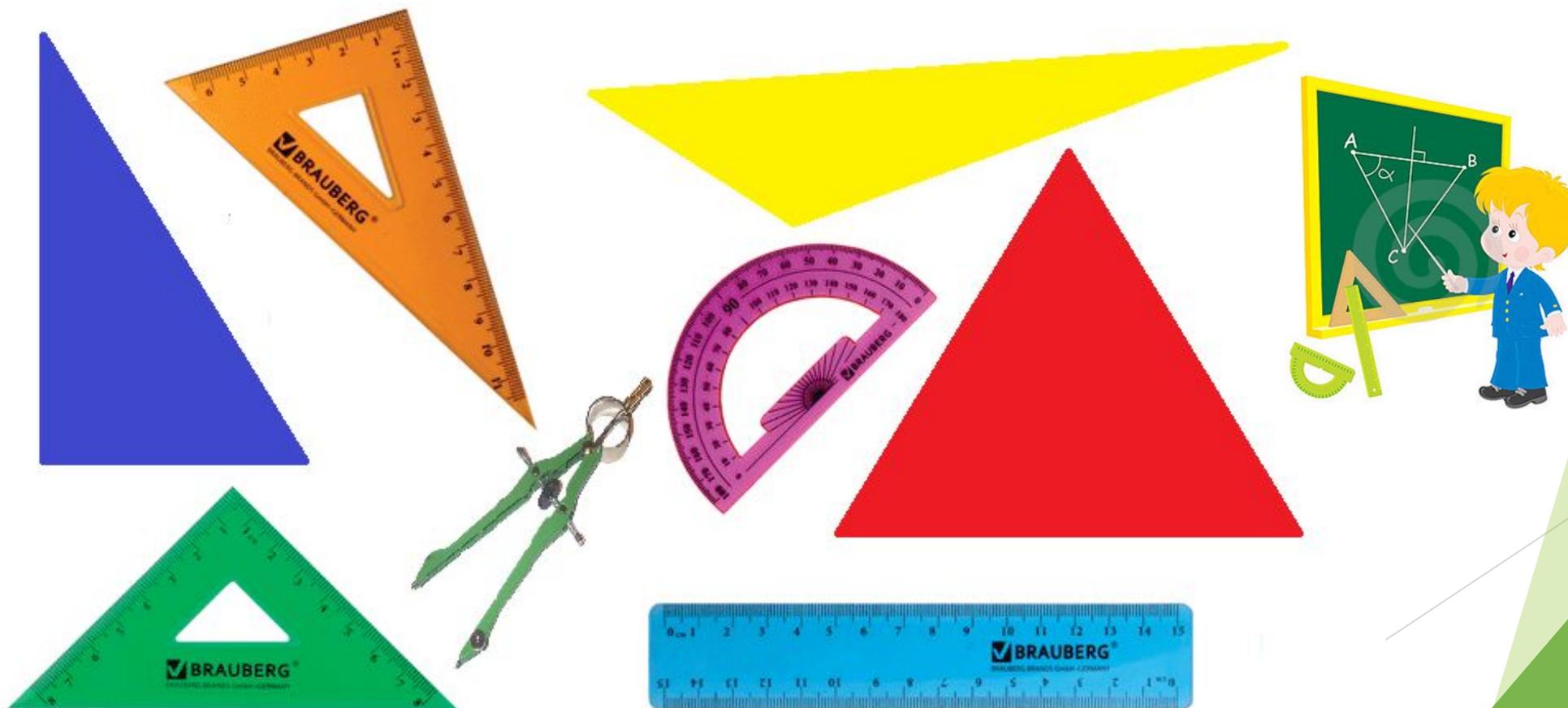
Аттестационная работа

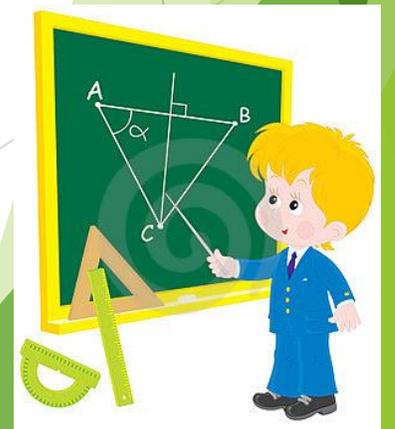
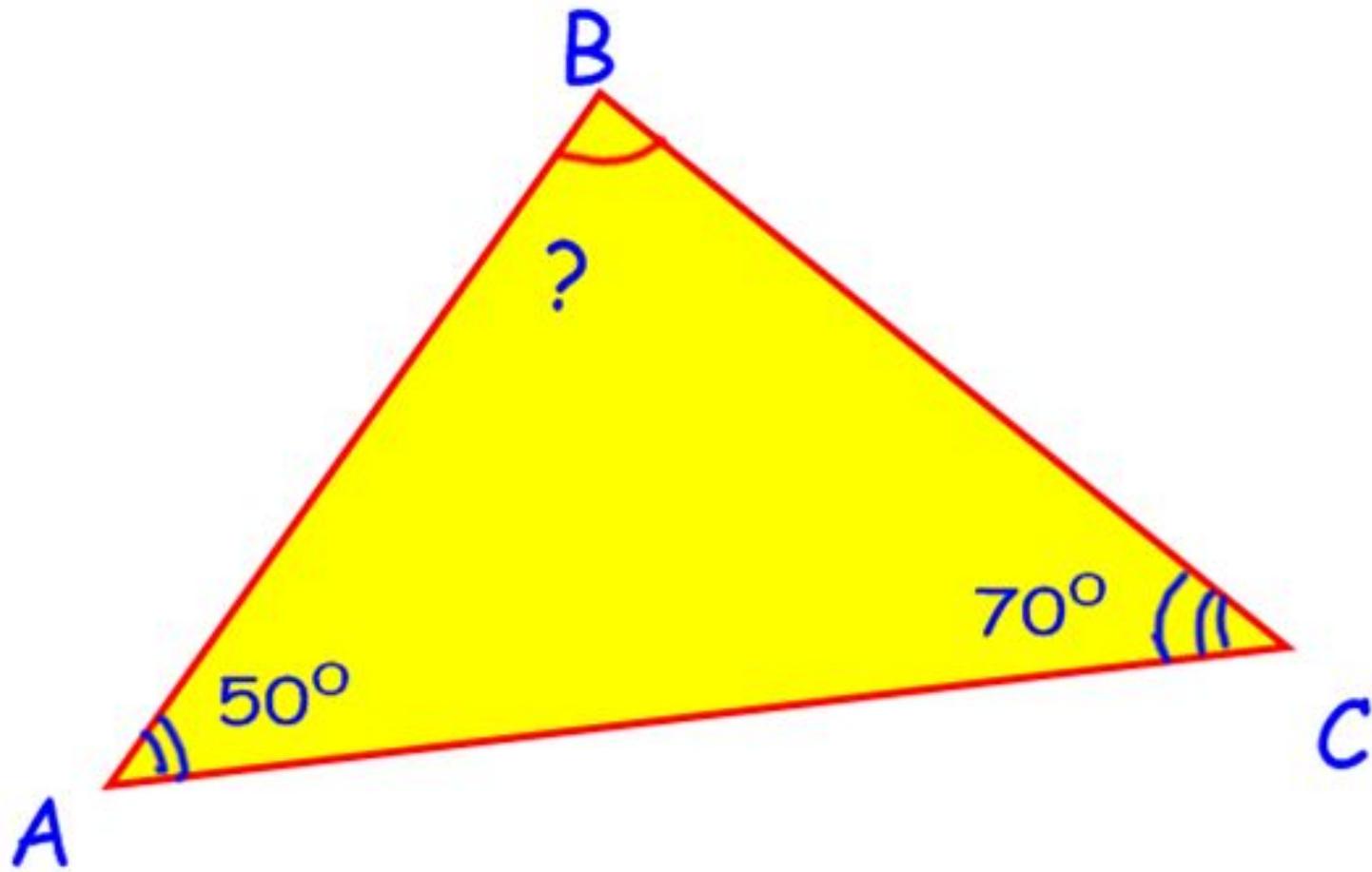
Слушателя курсов повышения квалификации по программе:
«Проектная и исследовательская деятельность как способ
формирования метапредметных результатов обучения в условиях
реализации ФГОС»

Горбунова Любовь Степановна
МОУ Давыдовская сш
Николаевский район

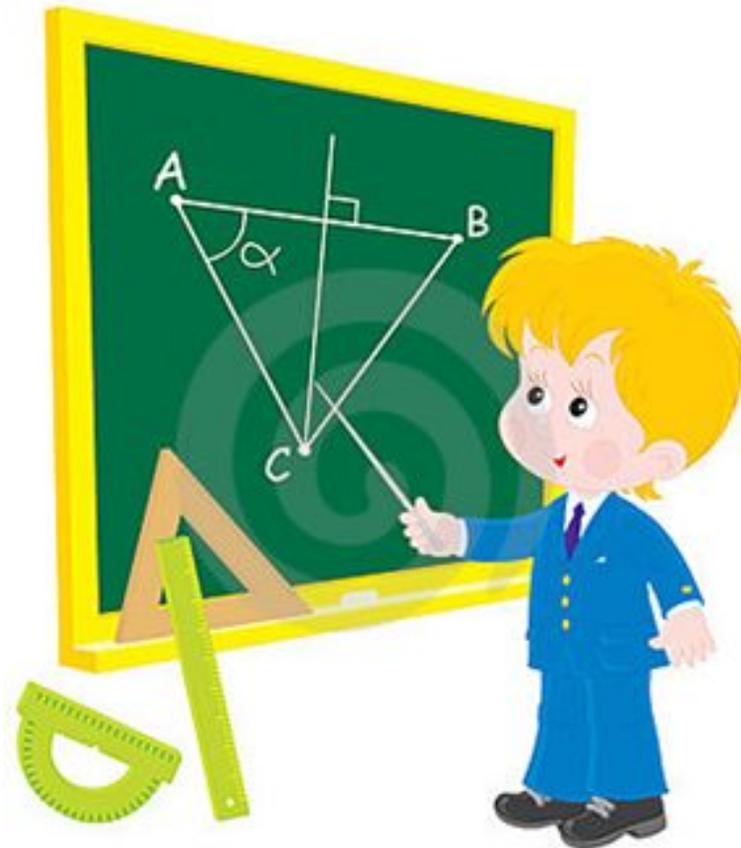
На тему:
Сумма углов треугольников

1. Треугольник - это...
2. Назовите элементы треугольника.
3. Перечислите виды треугольников.



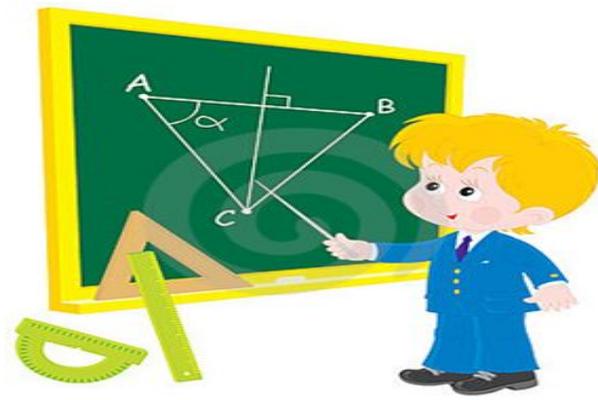


Сумма углов треугольника.



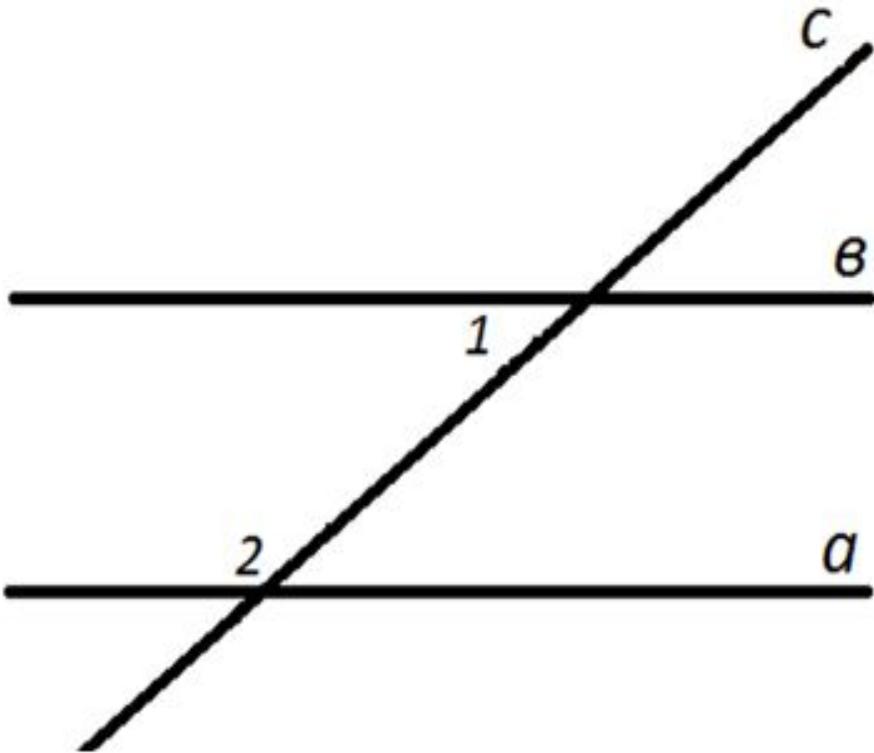
Цели урока:

- Повторить признаки параллельности двух прямых.
- Провести исследование и определить, чему равна сумма углов треугольника.
- Доказать теорему о сумме углов треугольника.
- Научиться решать задачи на применение теоремы о сумме углов треугольника.

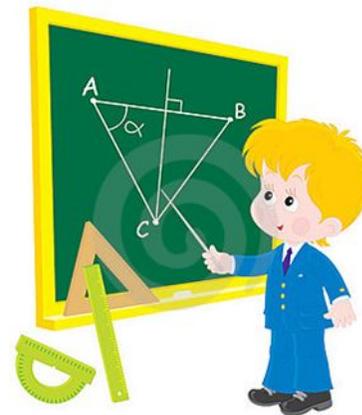


Задание 1.

Если две параллельные прямые пересечены секущей,
то сумма односторонних углов равна 180° .

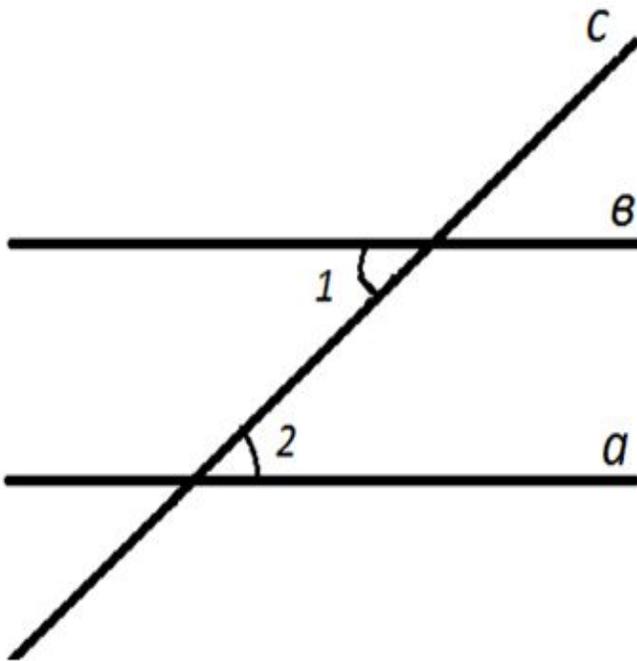


$a \parallel b$
 c - секущая
 $\angle 1$ и $\angle 2$?

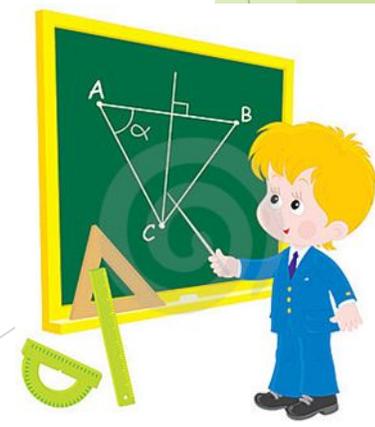


Задание 2.

Если две параллельные прямые пересечены секущей,
то **накрест лежащие углы равны.**

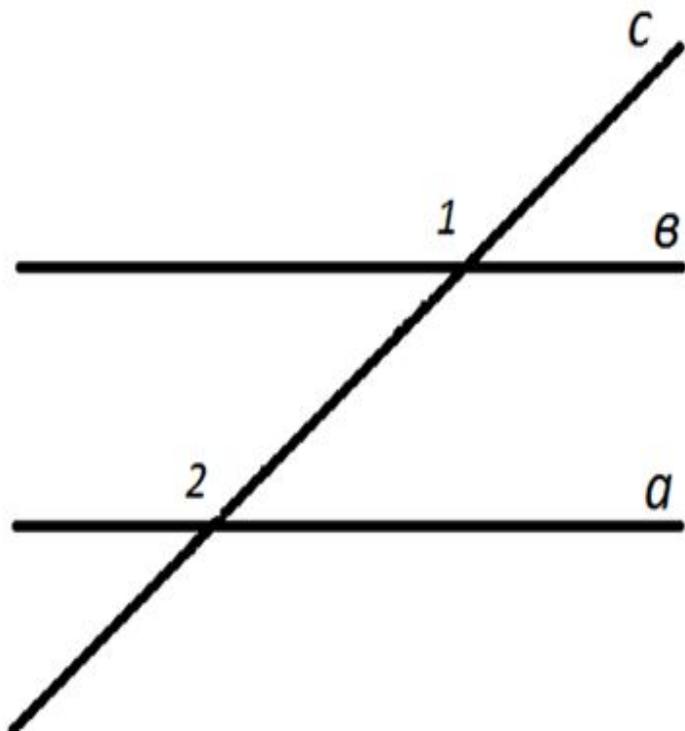


$a \parallel b$
 c - секущая
 $\angle 1$ и $\angle 2$?

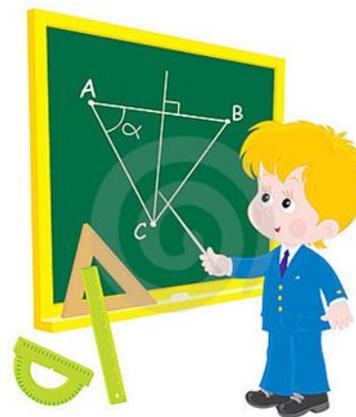


Задание 3.

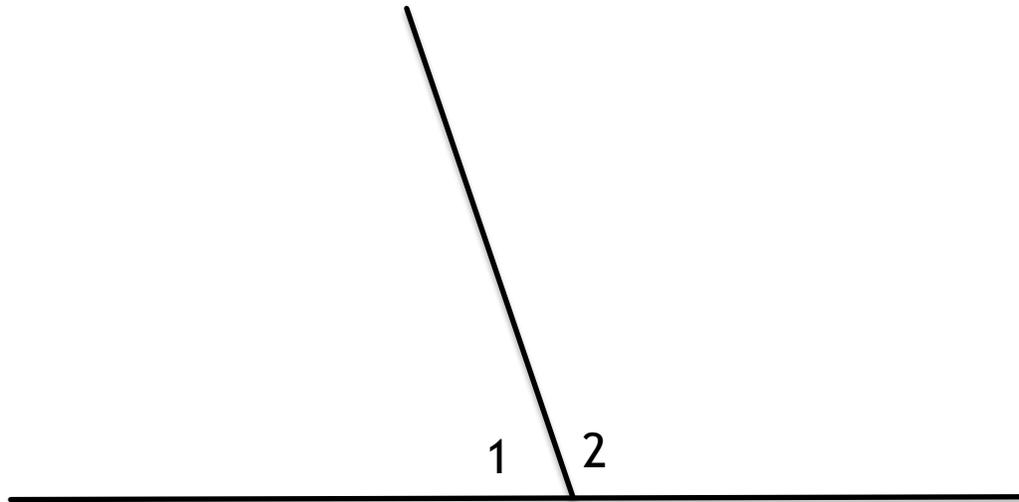
Если две параллельные прямые пересечены секущей,
то соответственные углы равны.



$a \parallel b$
 c - секущая
 $\angle 1$ и $\angle 2$?

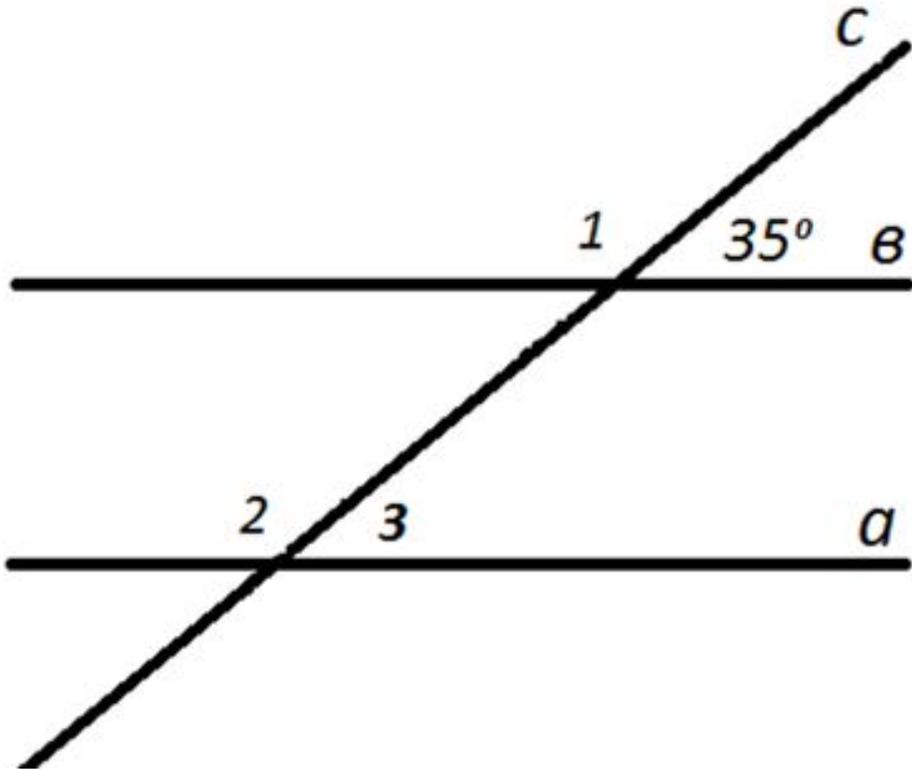


Какие углы называются смежными?

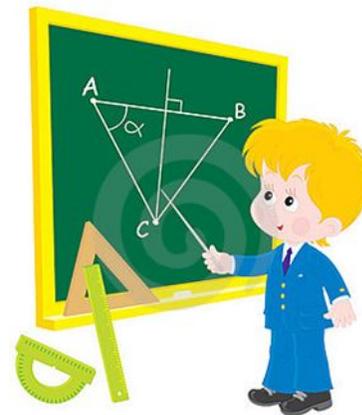


Два угла, у которых одна сторона общая, а две другие являются продолжениями одна другой, **называются смежными.**

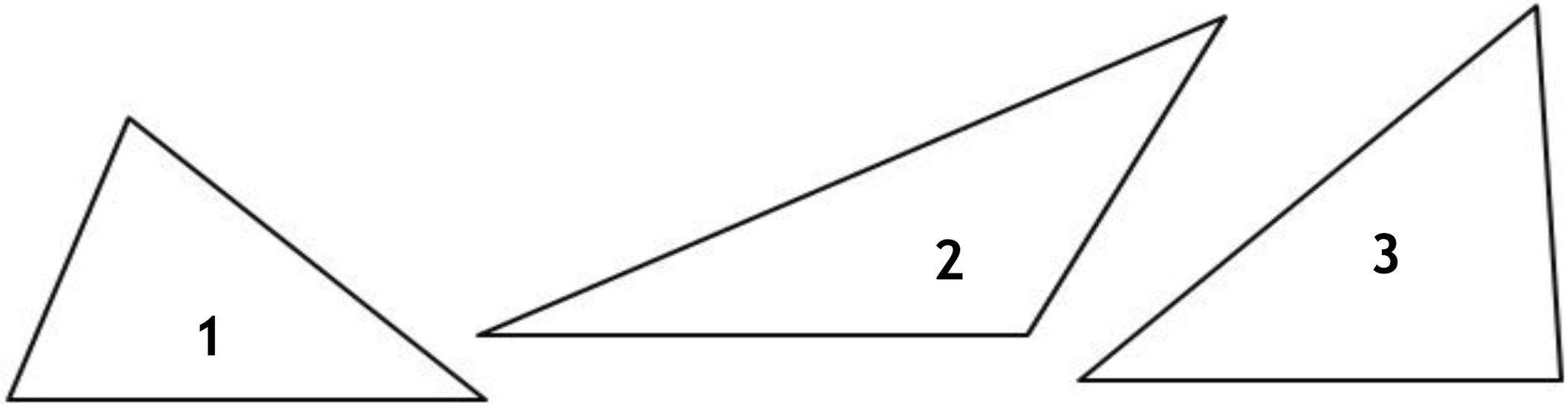
Задание 4.



$a \parallel b$
 c - секущая
 $\angle 1, \angle 2$ и $\angle 3$?

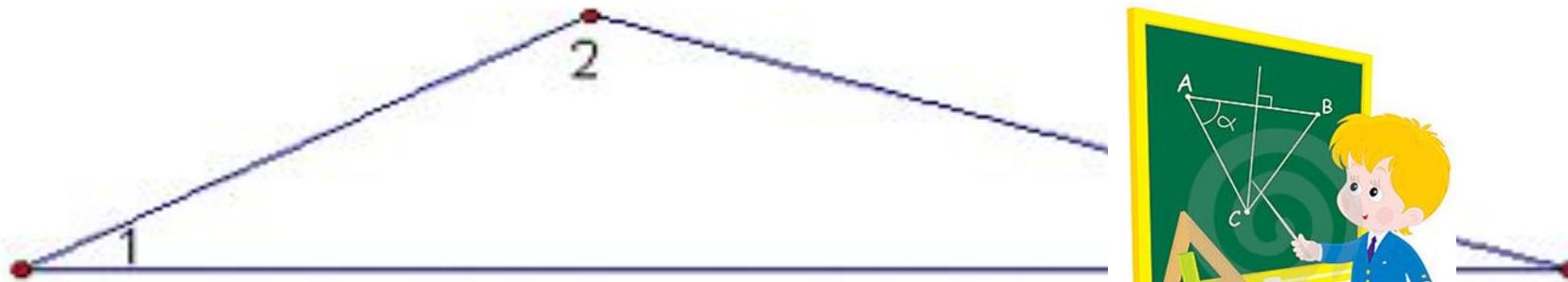
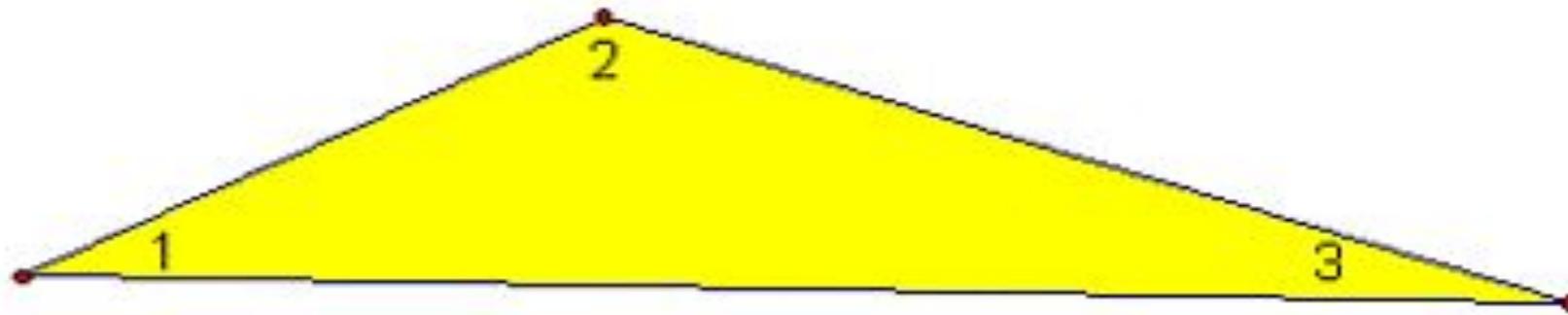
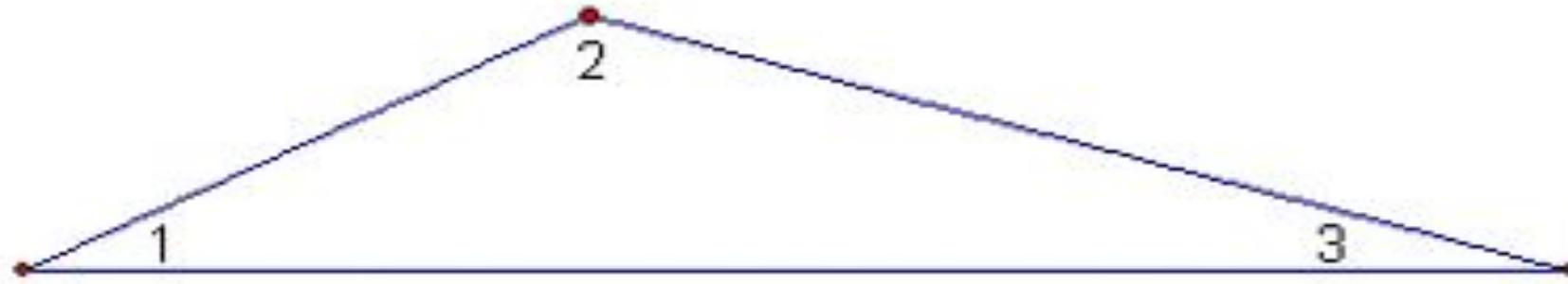


Практическая работа

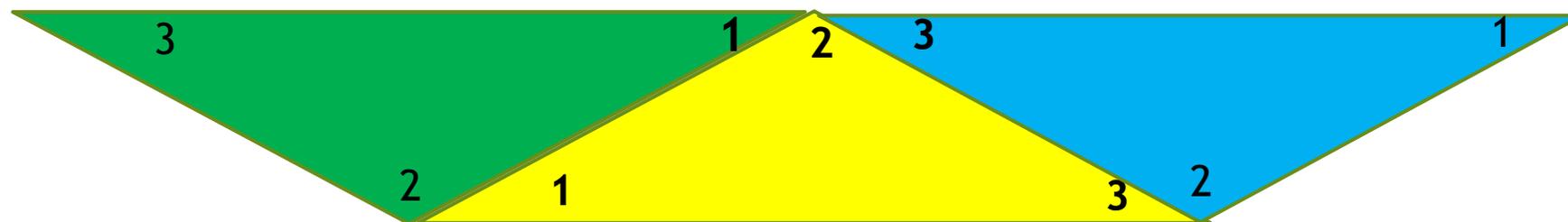


№ п/п	$\angle 1$	$\angle 2$	$\angle 3$	$\angle 1 + \angle 2 + \angle 3$
1				
2				
3				

Работа с моделями



Работа с моделями



2

ТЕОРЕМА О СУММЕ УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА:

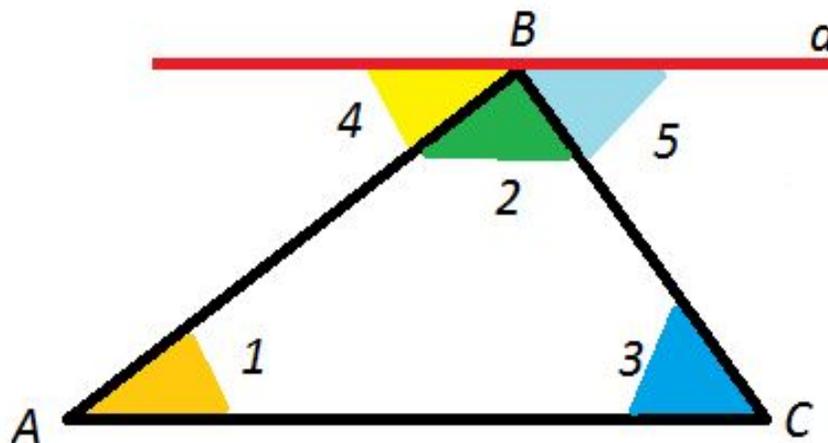
СУММА УГЛОВ РАВНА 180°

Дано: $\triangle ABC$

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

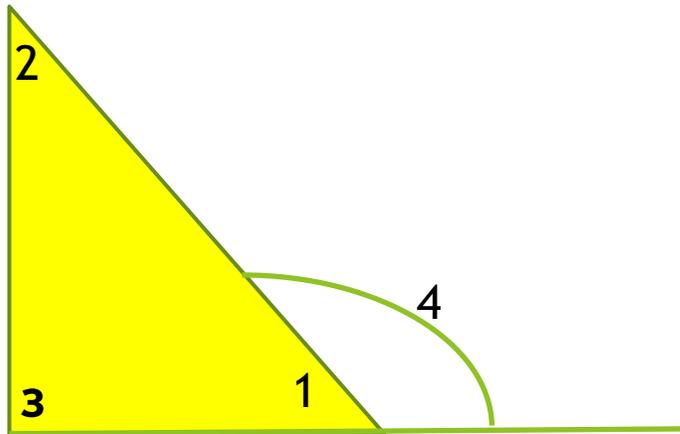
Доказательство:

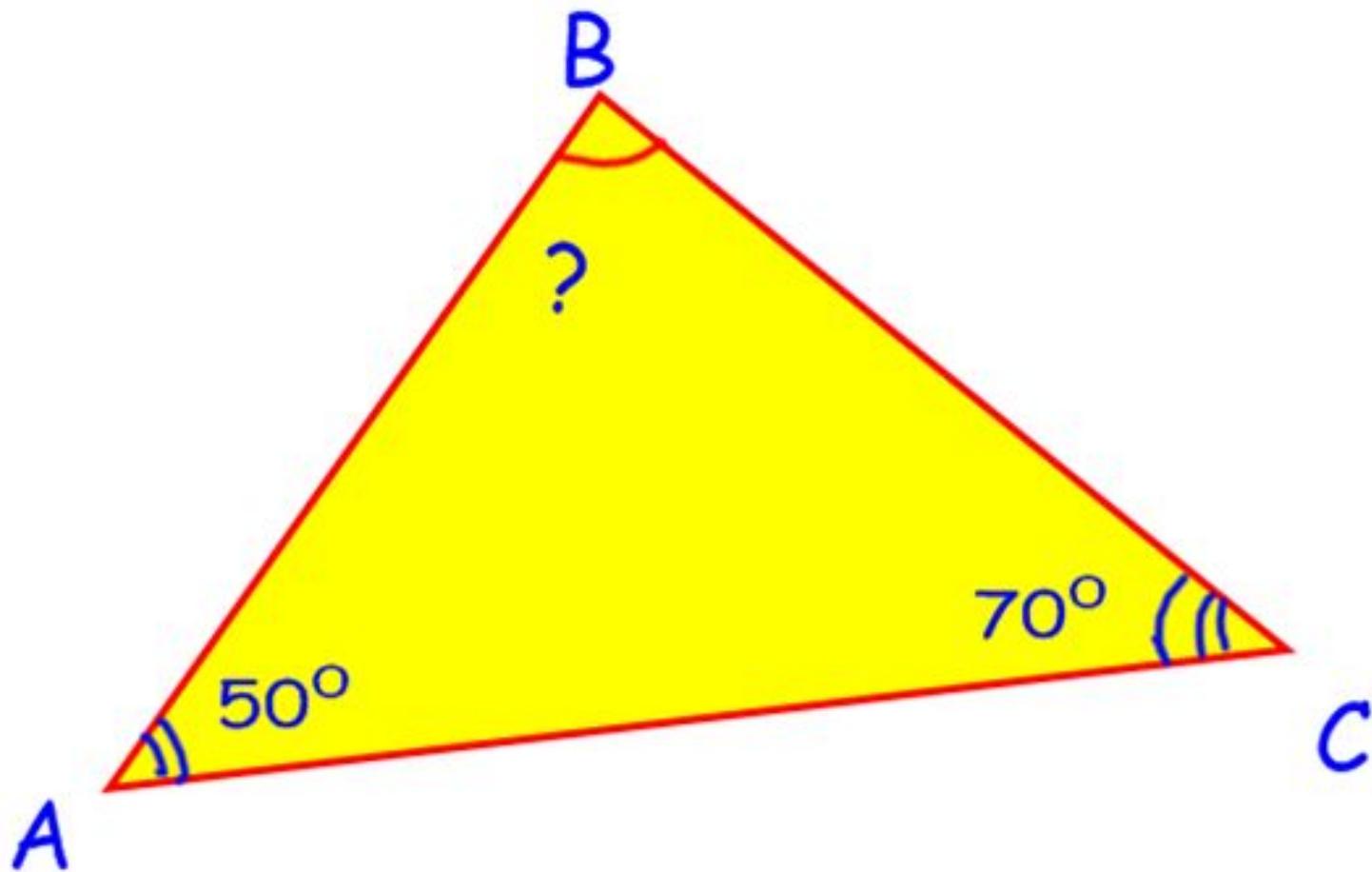
- 1. Проведем $a \parallel AC$, $B \in a$.
- 2. $\angle 1 = \angle 4$ (накрест лежащие)
- $\angle 3 = \angle 5$ (накрест лежащие)
- 3. $\angle 4 + \angle 2 + \angle 5 = 180^\circ$
- Значит, $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$,
- или $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$.



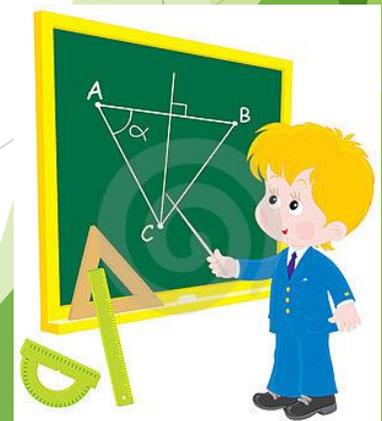
Внешним углом треугольника называется угол, смежный с каким-нибудь углом этого треугольника.

- ▶ **Внешний угол** треугольника равен **сумме двух углов** треугольника, не смежных с ним.



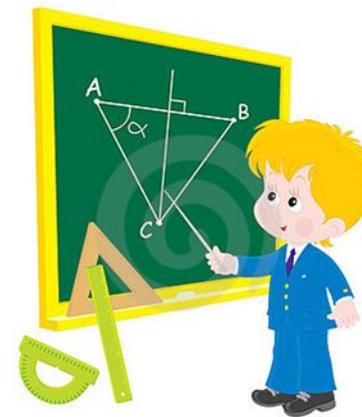
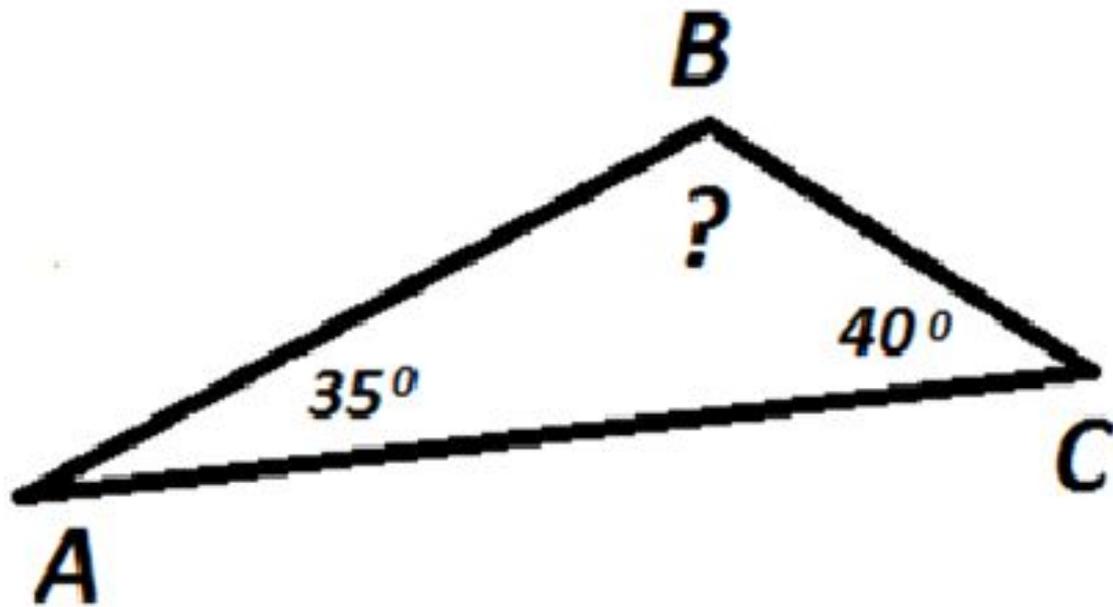


Ответ: 60°

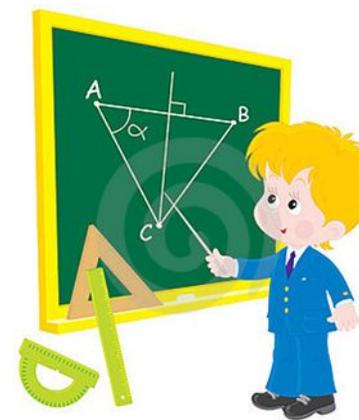
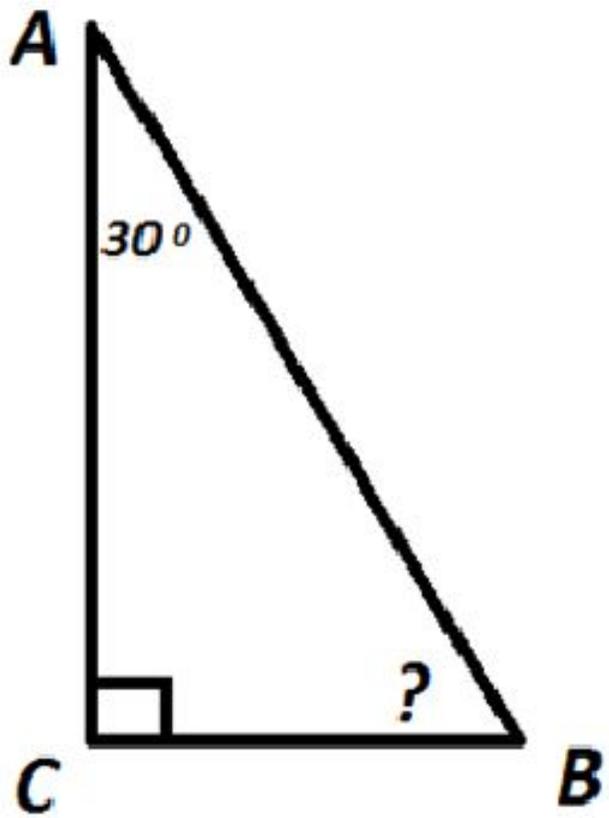


Физкультминутка.

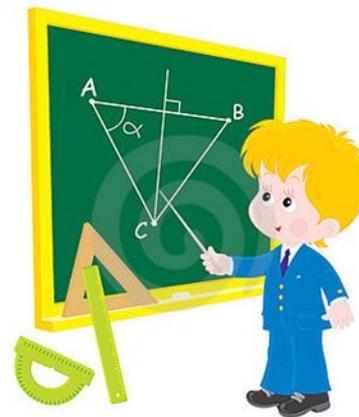
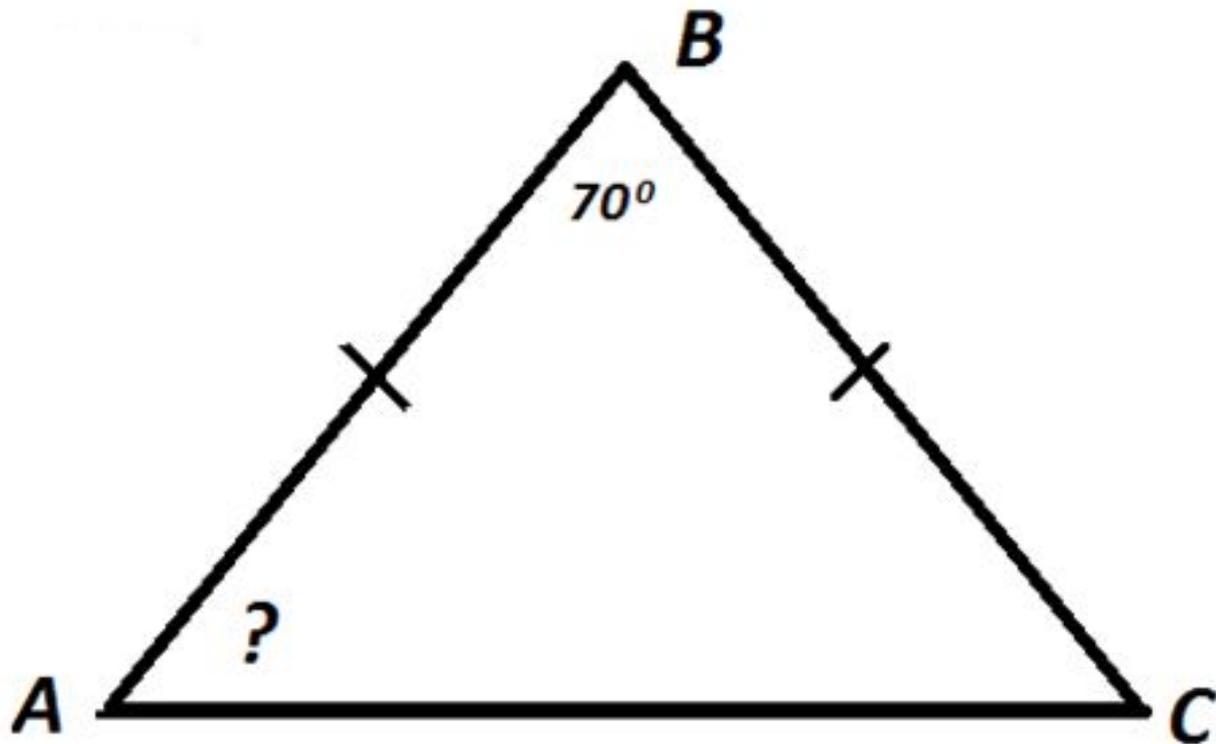
Найди неизвестный угол треугольника.



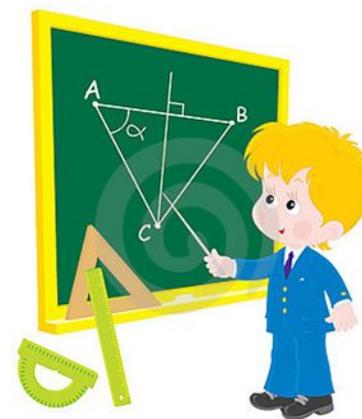
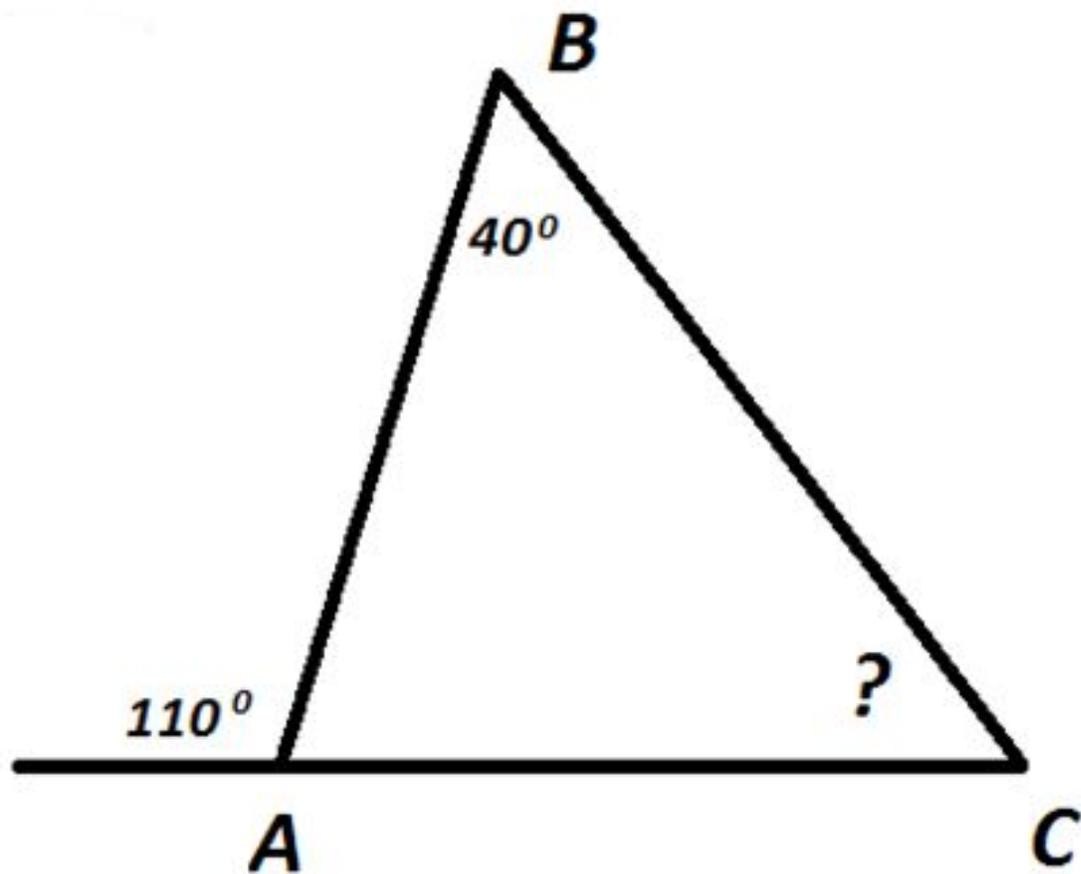
Найди неизвестный угол треугольника.



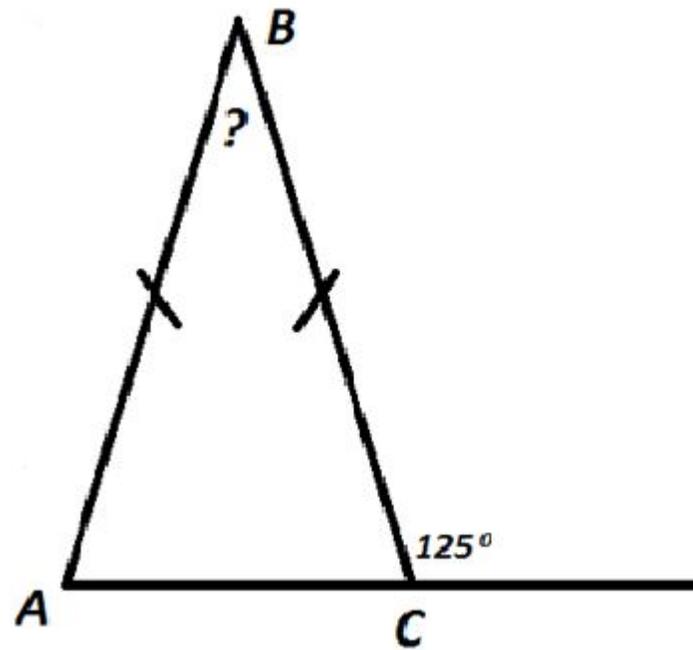
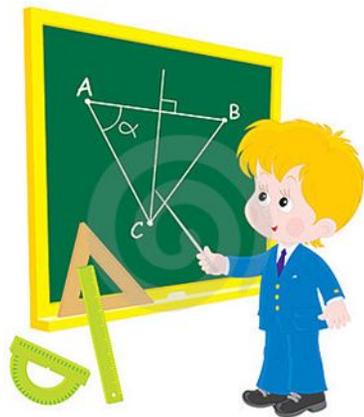
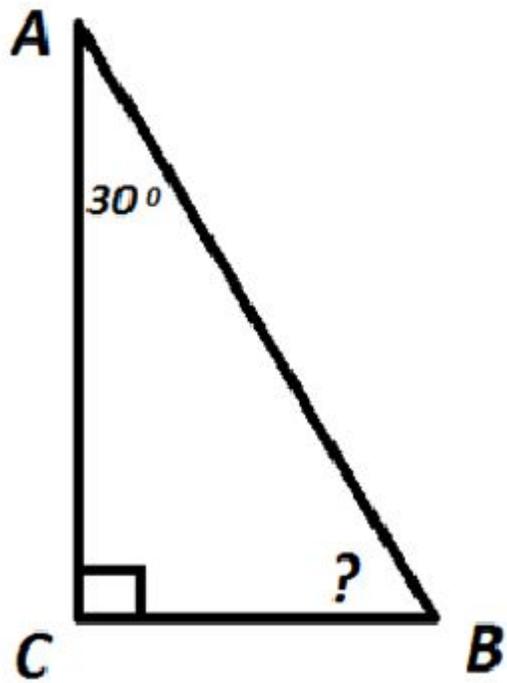
Найди неизвестный угол треугольника.



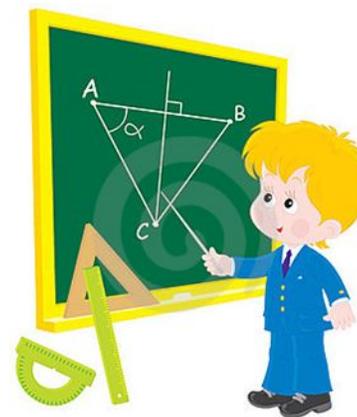
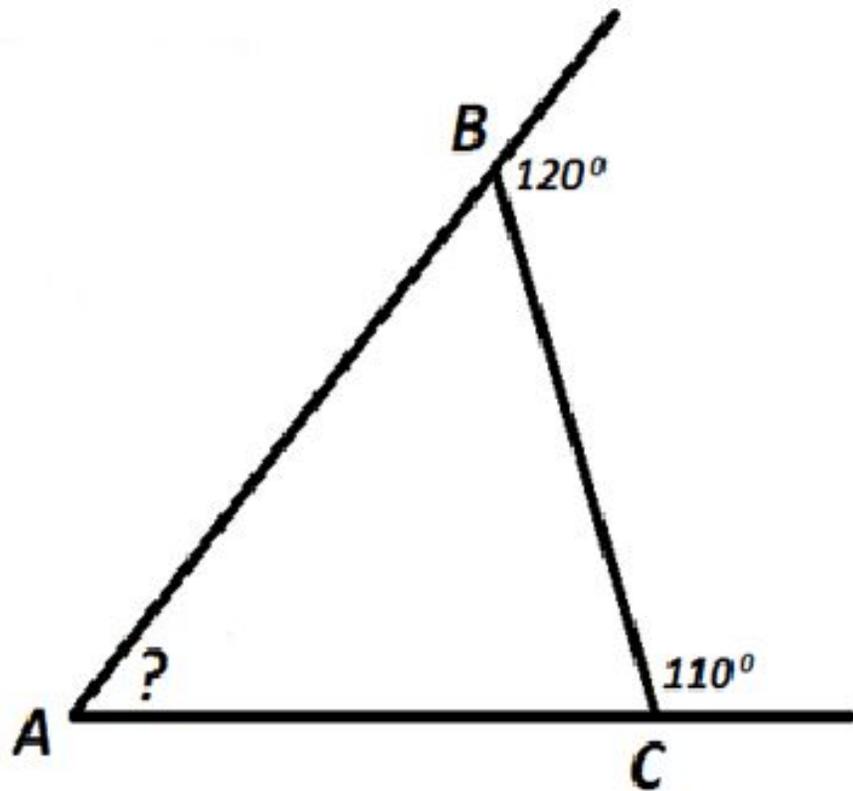
Найди неизвестный угол треугольника.



Найди неизвестный угол треугольника.



Найди неизвестный угол треугольника.

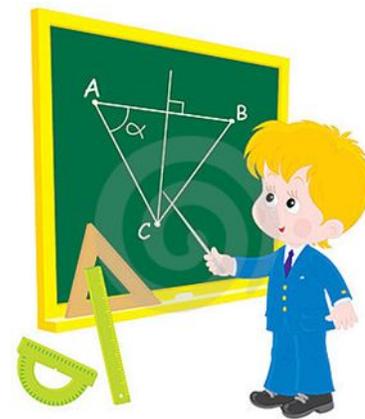


Существует ли треугольник с углами:

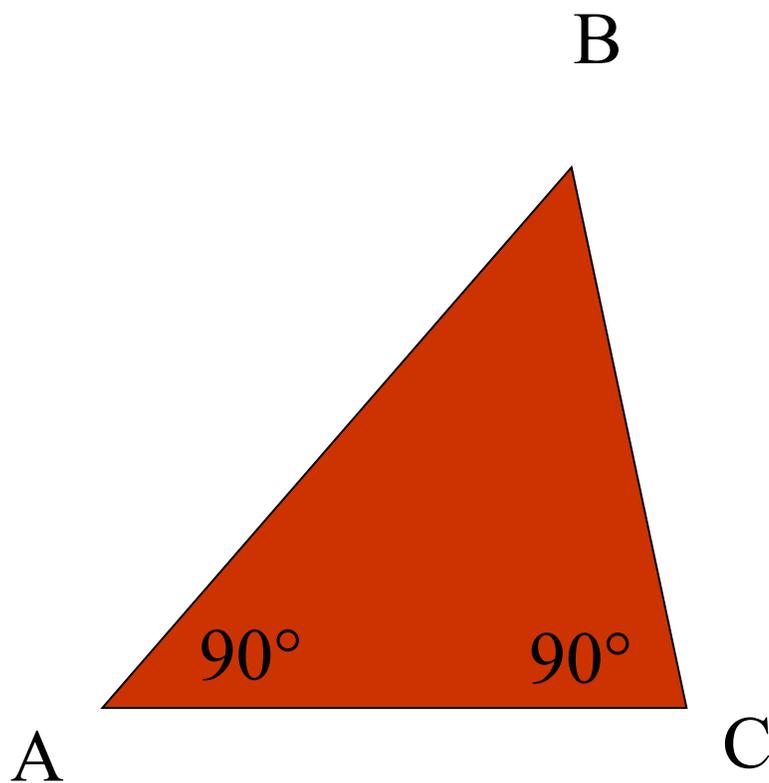
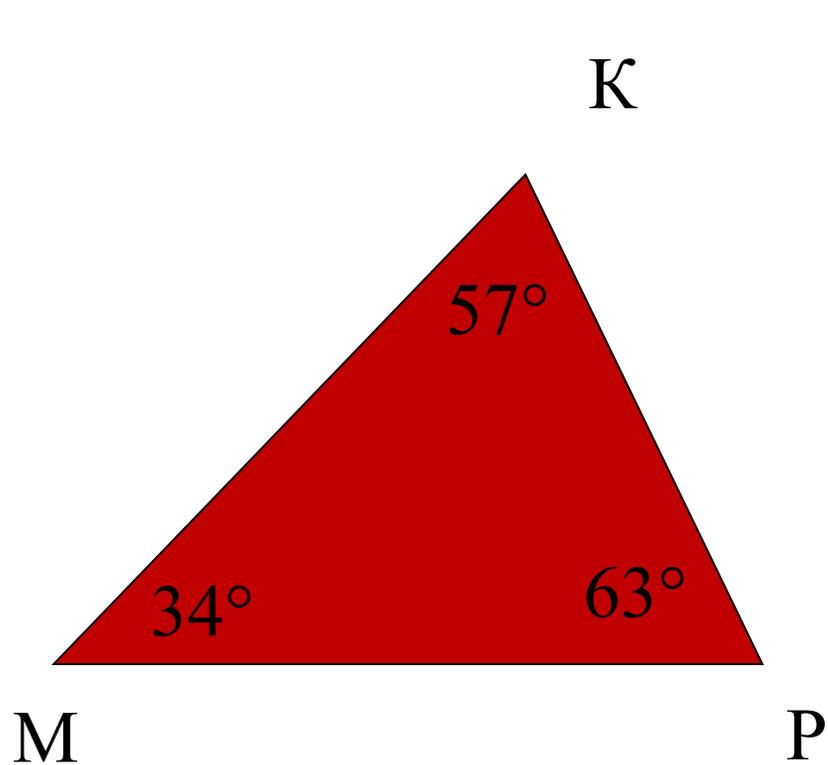
a) 30, 60, 90 градусов,

b) 46, 4, 140 градусов,

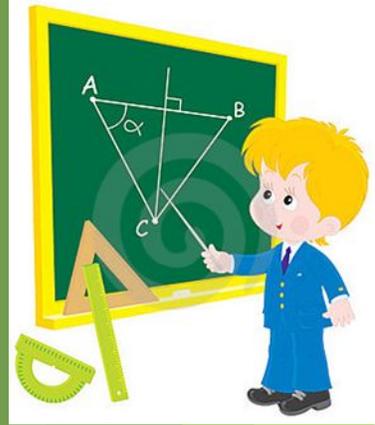
c) 56, 46, 72 градуса?



*Лови ошибку!
Что не так на рисунках?*



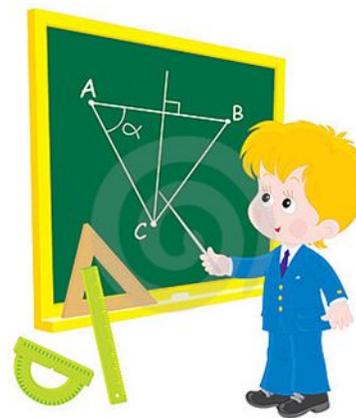
Самостоятельная работа



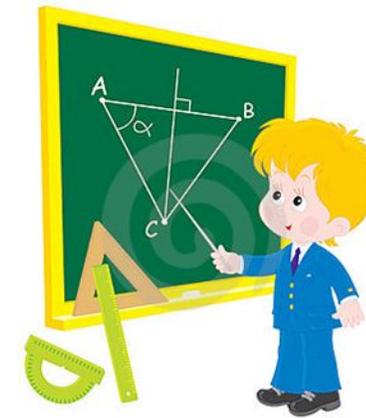
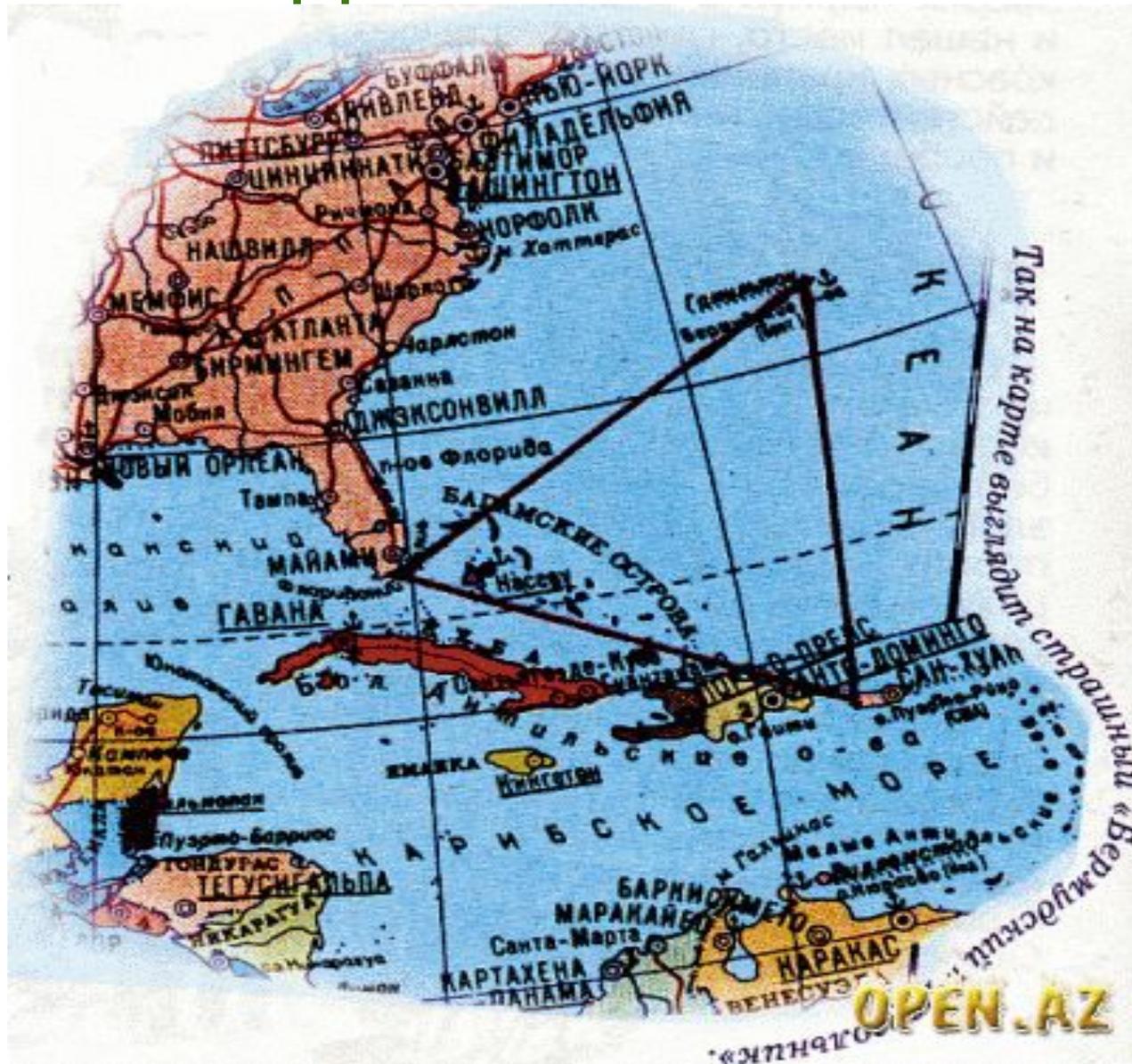
1. Существует ли треугольник с углами:
 - а) 30° , 60° , 90° ;
 - б) 46° , 160° , 4° ;
 - в) 75° , 90° , 25° ?
2. Может ли в треугольнике быть:
 - а) два тупых угла;
 - б) тупой и прямой углы?
3. Определите вид треугольника, если один угол 40° , другой 100° .
4. В каком треугольнике сумма углов больше: в остроугольном или тупоугольном треугольнике?
5. Измерить углы можно у любого треугольника?

Углы какого треугольника нельзя

измерить?



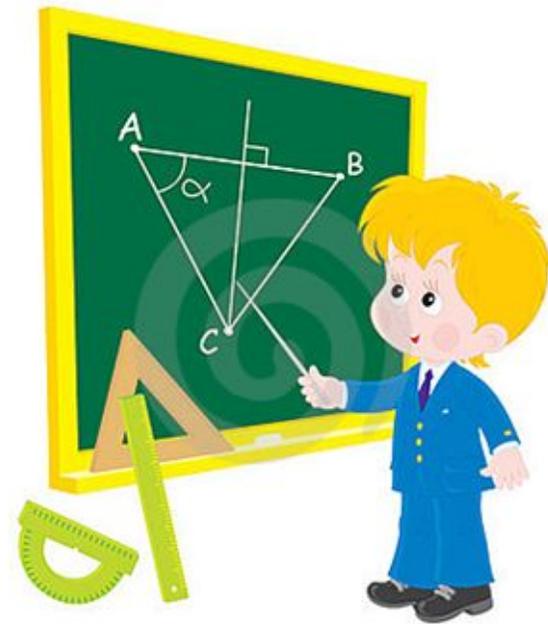
БЕРМУДСКИЙ ТРЕУГОЛЬНИК.



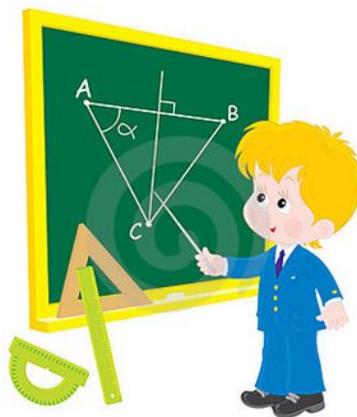
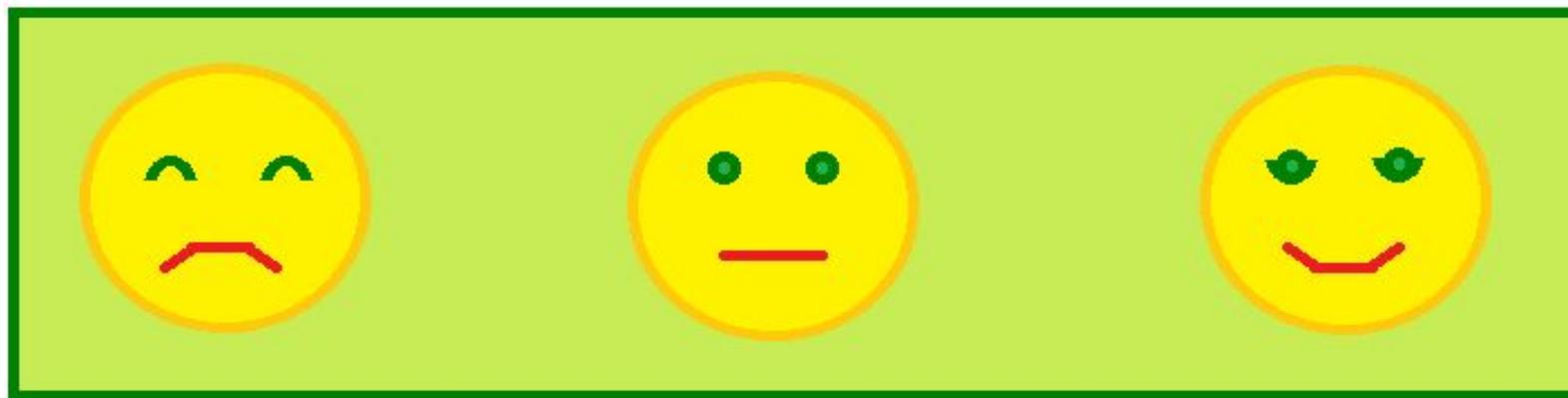


Какую теорему мы сегодня изучили?

Как она читается (формулируется)?



Оцените свою работу на уроке, отметьте на ленте настроения свое состояние на конец урока.



Спасибо за урок!



*Да, и не забудьте
записать домашнее
задание... 😊*

Изучить пункт 30;
ответить на вопросы 1,2 на стр.89;
решить задачи № 223(а,б), 228 (б).