

Математика — это доказательство самых очевидных вещей
наименее очевидным способом.

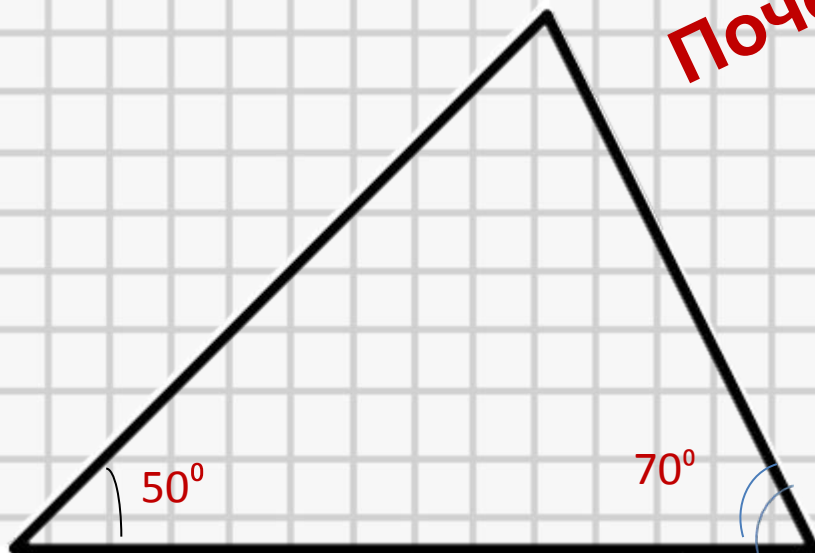
— Джордж Пойа



Сумма углов треугольника



Булдина Л.В.



Почему?

Зачем?

Сколько?

Как?



Цели урока:

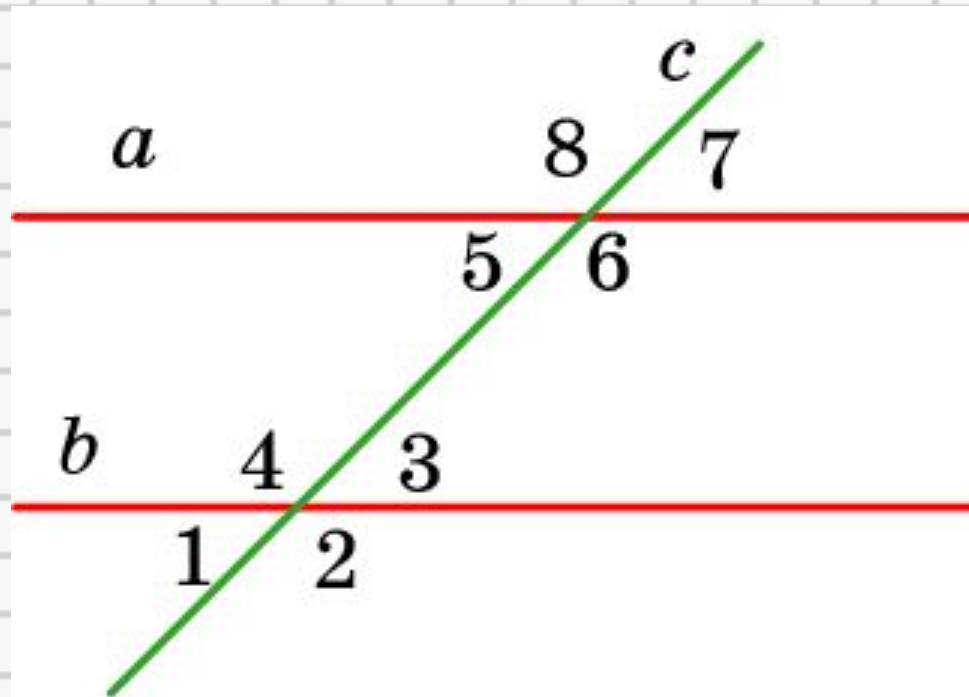


- Провести исследование и сформулировать гипотезу.
Доказать.
- Научиться решать истину этой гипотезы.
- ... задачи на применение этой гипотезы.

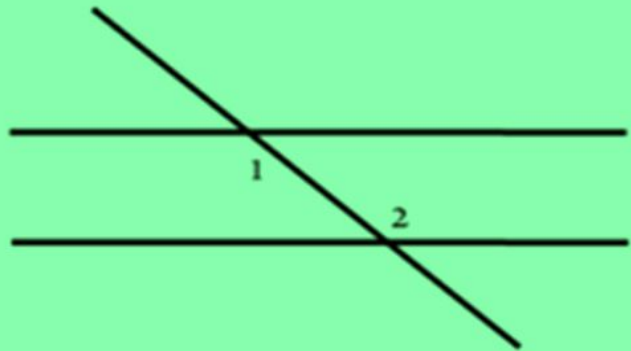


Повторение.

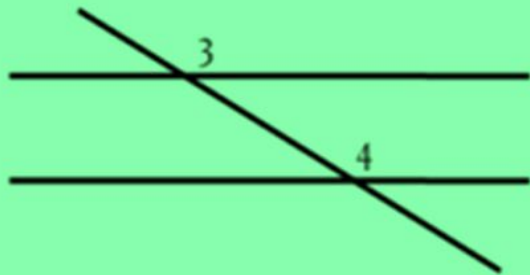
Назовите все углы, образованные при пересечении двух параллельных прямых секущей



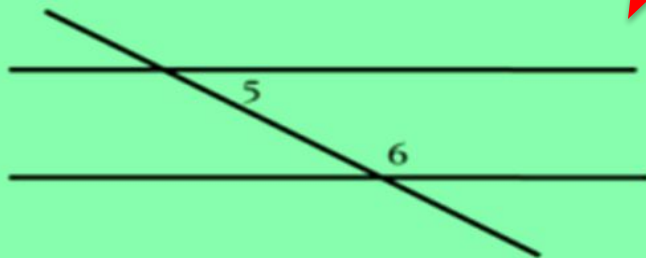
Сопоставить рисунок и соответствующее свойство



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

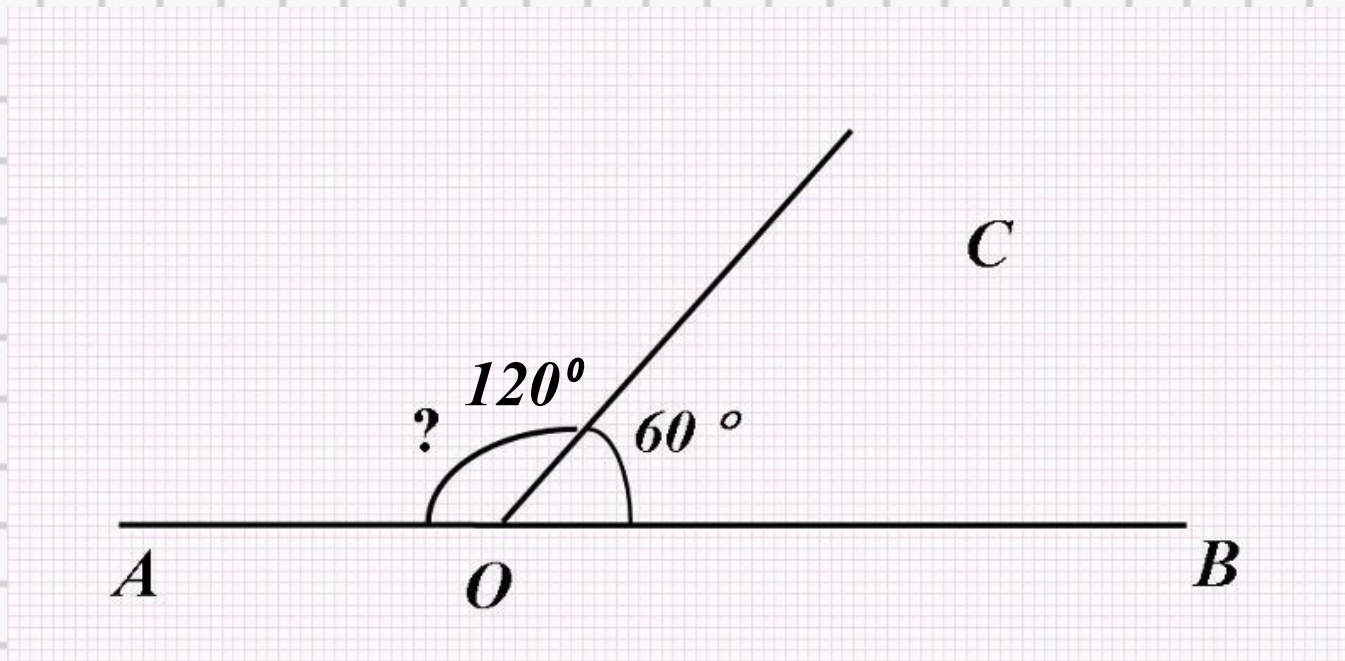


Если две параллельные прямые пересечены секущей, то сумма односторонних углов равна 180° .

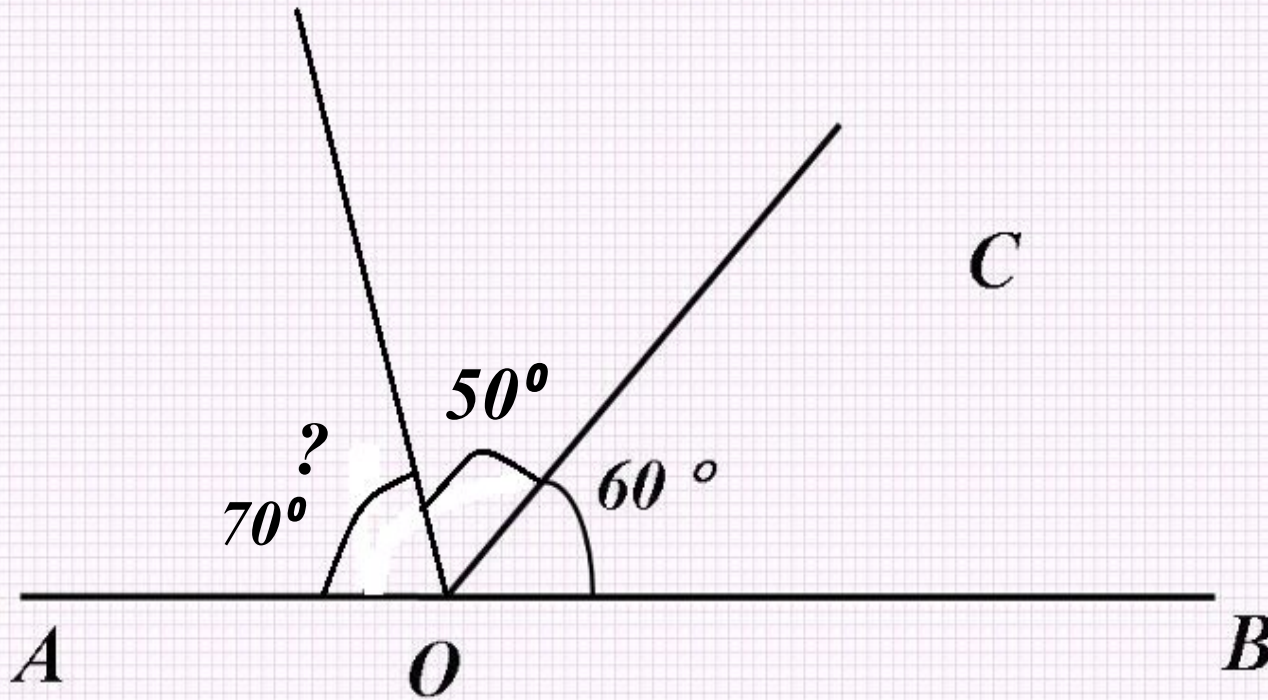


Если две параллельные прямые пересечены секущей, то накрест лежащие углы равны.

Найдите неизвестный угол?



Найдите неизвестный угол?



Практическая работа № 1



	Зеленый треугольник	Оранжевый треугольник	Синий треугольник
$\sphericalangle 1$			
$\sphericalangle 2$			
$\sphericalangle 3$			
$\sphericalangle 1 + \sphericalangle 2$ $+ \sphericalangle 3$			

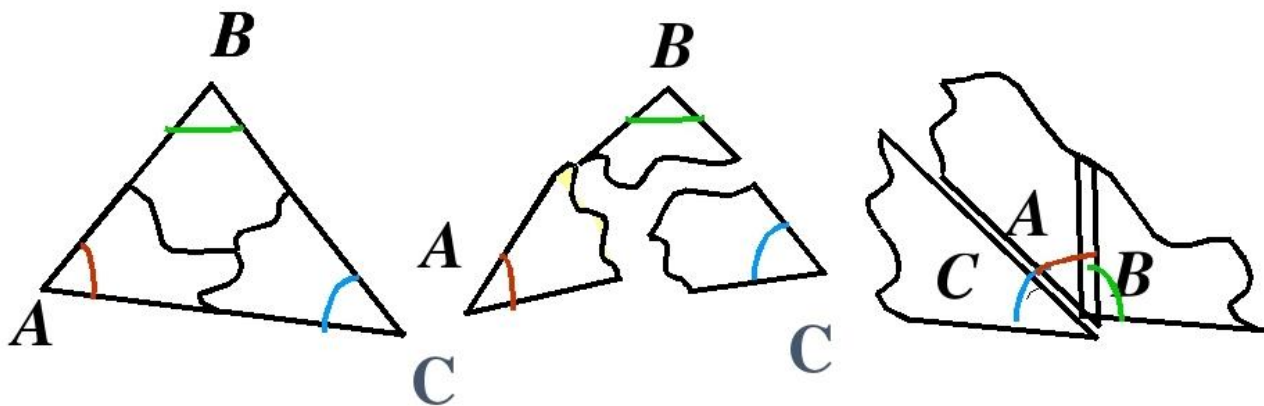
**Сумма углов треугольника
равна 180°**



Практическая работа № 2

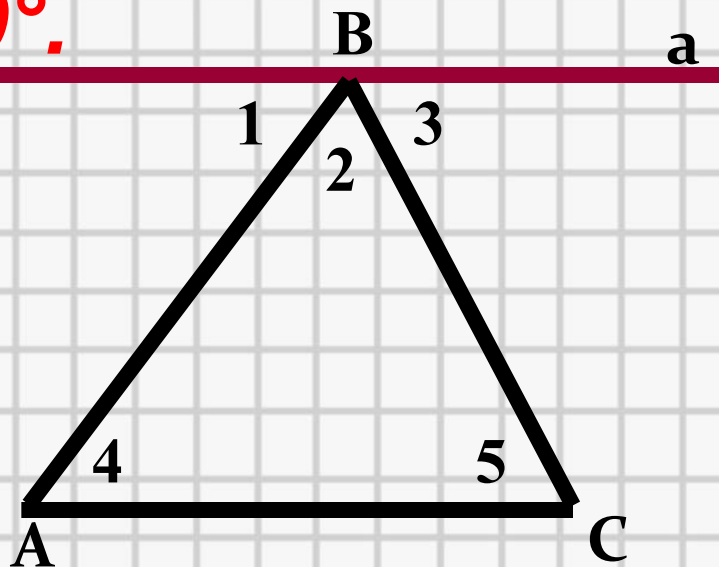


1. Возьмите бумажный треугольник, лежащий у каждого на парте.
2. Оторвите у него углы.
3. Приложите их друг к другу так, чтобы они имели общую вершину.
4. Выдвинете гипотезу: Чему равна сумма углов треугольника?



Теорема:

Сумма углов треугольника равна 180° .



Дано: треугольник ABC.

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

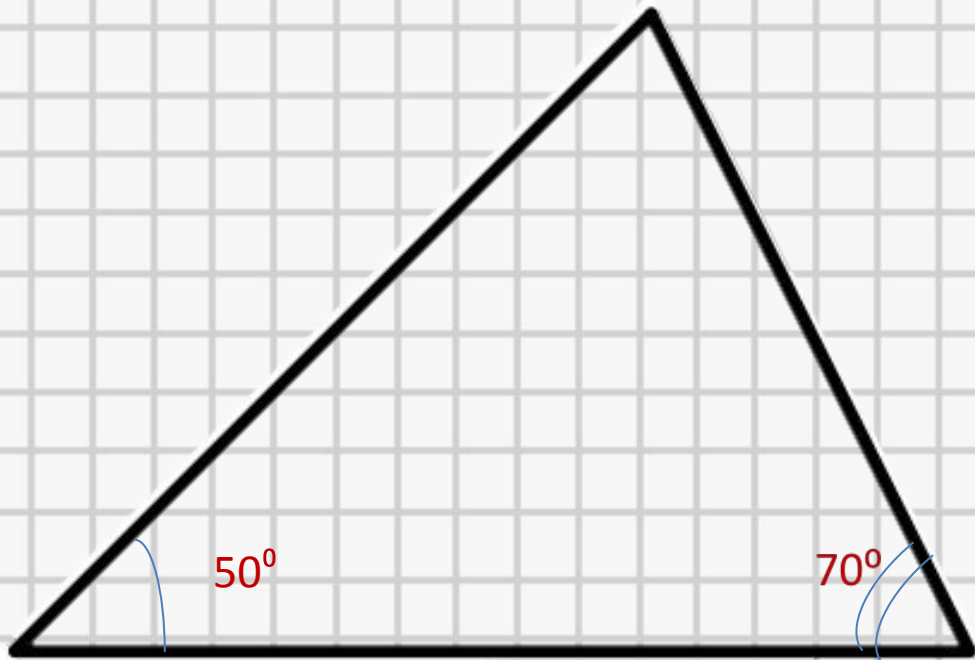
Доказательство:

1. Через вершину В проведем прямую $a \parallel AC$.
2. И обозначим получившиеся углы.
3. $\angle 4 = \angle 1$ и $\angle 5 = \angle 3$ (1) – как накрест лежащие углы
4. $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$ т.к. $\angle B$ - развернутый
5. Учитывая равенство (1), получаем $\angle 4 + \angle 2 + \angle 5 = 180^\circ$,
 $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

Теорема доказана.



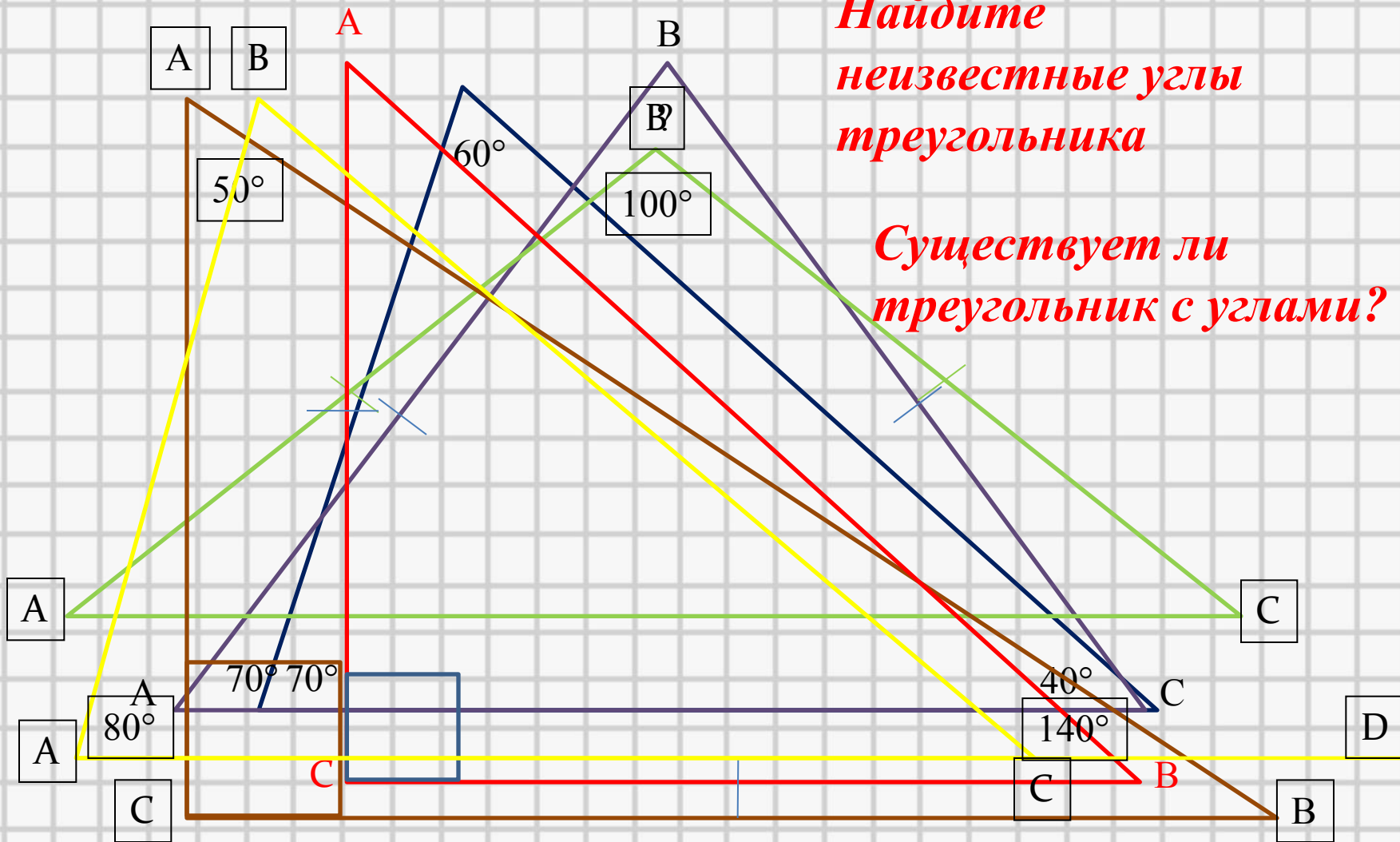
Чему равен третий угол ?



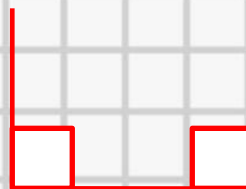
Устные упражнения

Найдите
неизвестные углы
треугольника

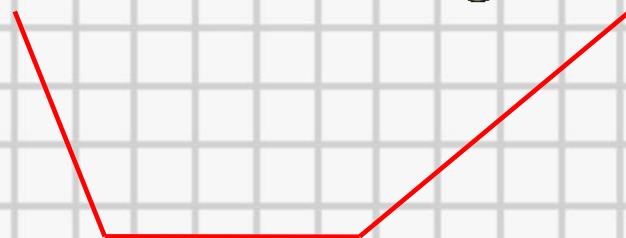
Существует ли
треугольник с углами?



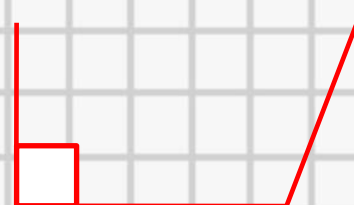
Может ли быть в треугольнике два прямых угла?



Может ли быть в треугольнике два тупых угла?



Может ли быть в треугольнике прямой и тупой углы?



Следствие: Среди углов треугольника хотя бы два угла острые



Закрепление.



№357

№358



-Посмотрите на картинки и определите, к какому именно высказыванию вы себя отнесете?

1) Я всё понял, но у меня ещё есть вопросы.



2) Я всё понял, могу работать по алгоритму



3) Я всё понял, могу объяснить другим



Определяют уровень усвоения нового материала. На полях в тетради записывают выбранный номер.



Источники информации

1. http://img-fotki.yandex.ru/get/6615/16969765.ca/0_6bf4b_5bdfc8bb_orig.jpg
2. http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/10/109/662/109662963_5307782_2ramkazol_1_.gif
3. http://www.1papacaoio.com.br/modules/Cliparts/gallery/cliparts_cartoons/cliparts_disney/bambi/amigos_familia/coruja.gif
4. https://fs00.infourok.ru/images/doc/173/198531/hello_html_m7252cbfc.png

