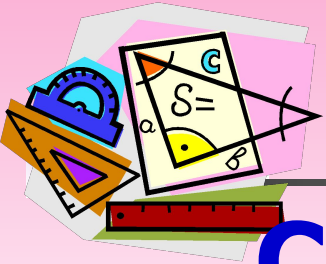


30.11.2012



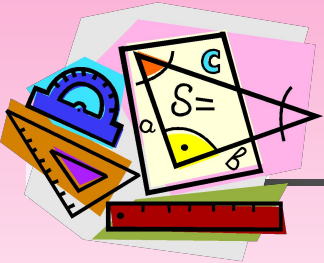
Сумма углов треугольника

Урок геометрии в 8 классе
ГБС(К)ОУ № 115 г. Самара

Учитель математики:

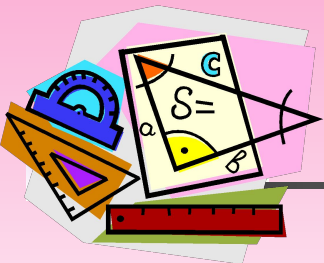
Никитенко Ольга Александровна





Цели урока:

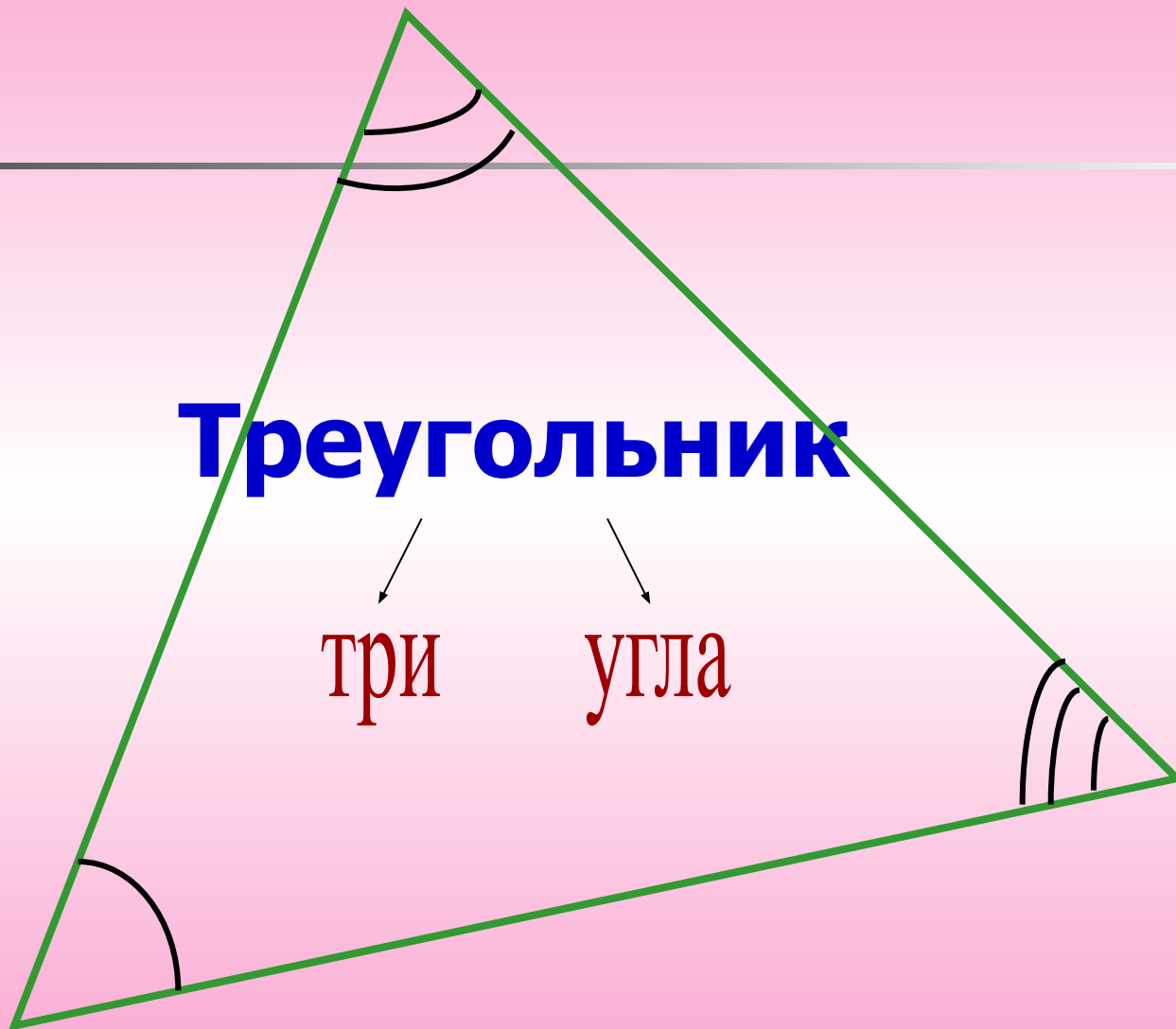
- Изучить утверждение о сумме углов треугольника и формировать навык его использования при нахождении неизвестных углов треугольника.



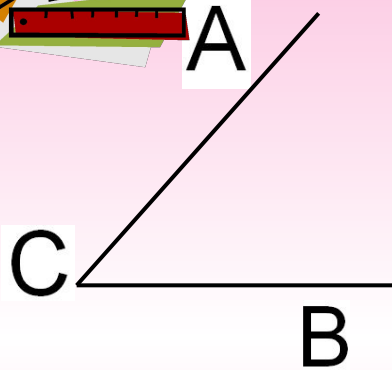
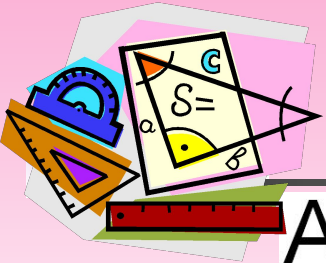
Треугольник

три

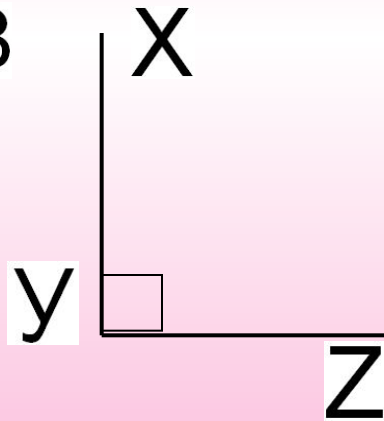
угла



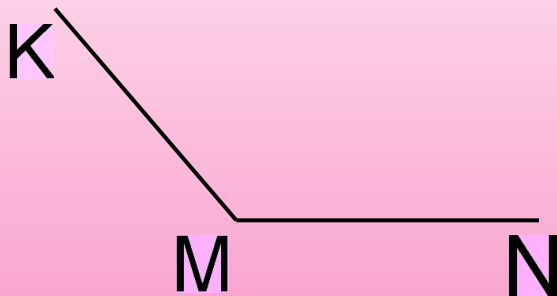
Какие бывают углы?



$\angle ACB$ – острый ($< 90^\circ$)
($\angle C$, $\angle BCA$)



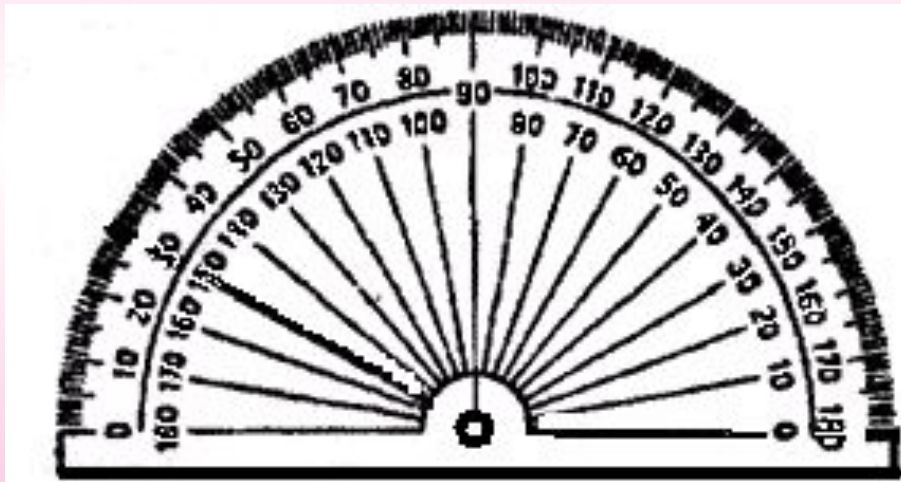
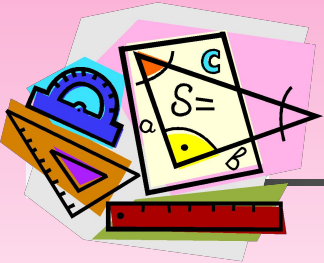
$\angle XYZ$ – прямой ($= 90^\circ$)



$\angle KNM$ – тупой ($> 90^\circ$ и $< 180^\circ$)

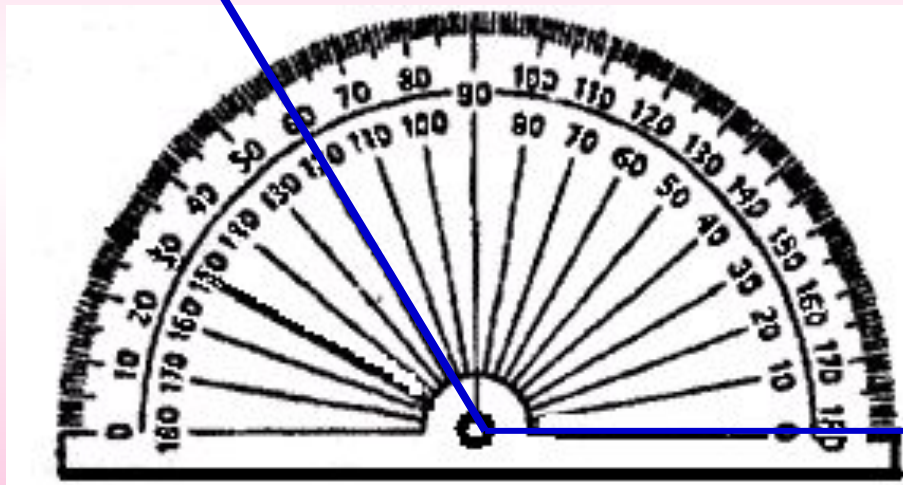
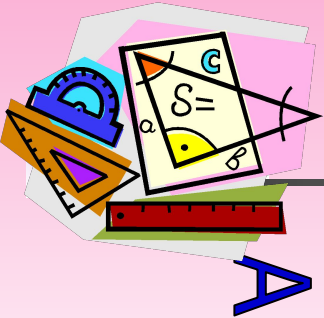
Транспортир –

инструмент для построения
и измерения углов



transporto (лат.)
«переносу»

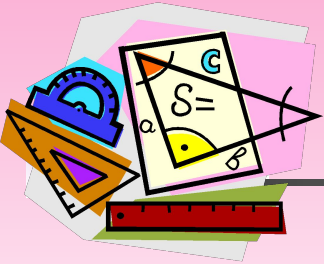
Алгоритм измерения углов с помощью транспортира



$$\angle ACB = 120^\circ$$

- – Совместите центр транспортира с вершиной угла и стороной угла так, чтобы луч прошел через метку на транспортире 0° (180°).
- – Определите, через какую отметку на транспортире проходит второй луч. (Правильно выберите числовой ряд!)
- – Измерьте угол. Если транспортир наложен на угол, то нужно воспользоваться рядом чисел, начинающихся с 0° .

Виды треугольников по величине углов



остроугольный

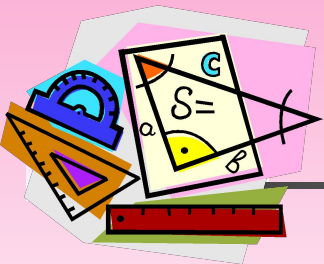


тупоугольный



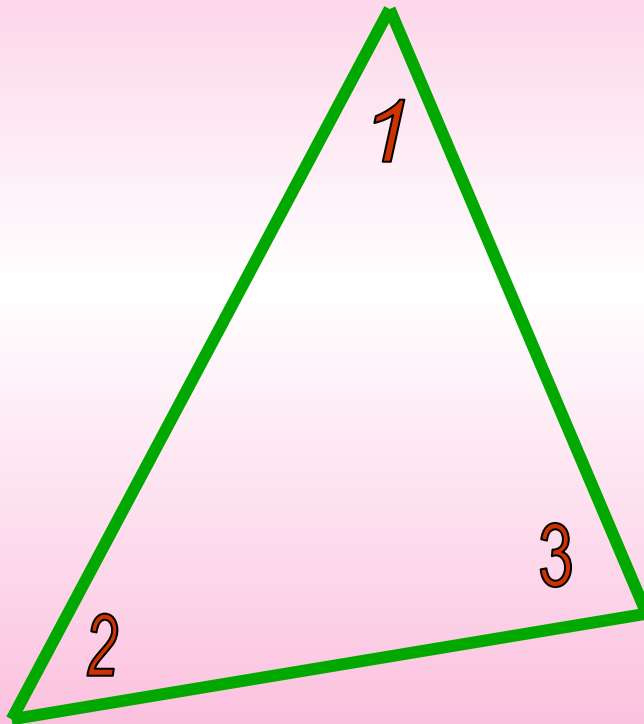
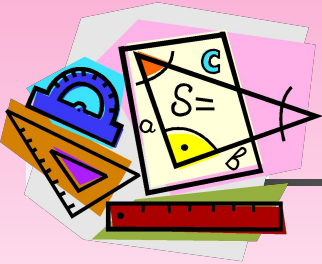
прямоугольный





**Чему равна сумма углов
треугольника?**

С помощью транспортира
измерьте величину каждого угла и
вычислите сумму всех углов треугольника



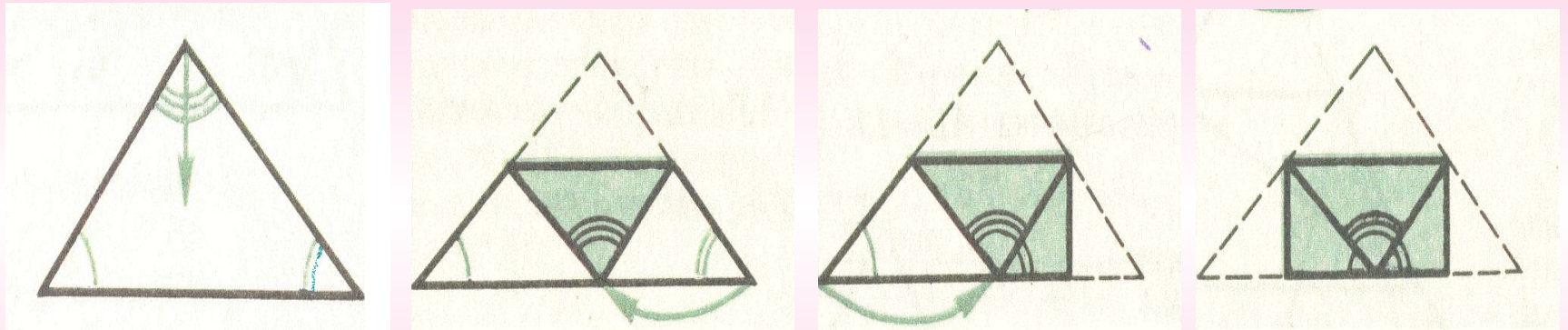
$$\angle 1 =$$

$$\angle 2 =$$

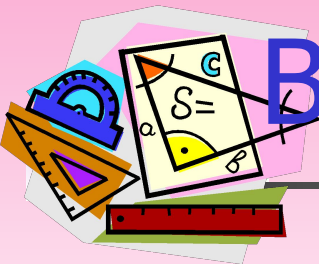
$$\angle 3 =$$

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

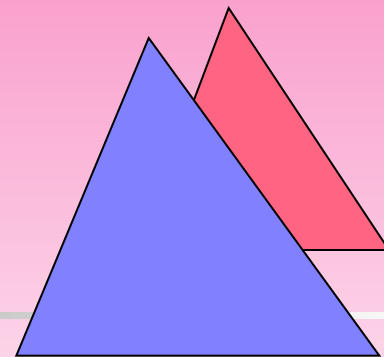
Исследование



- Вырежь из бумаги произвольный треугольник и выполни его перегибания, как показано на рисунке.
- Чему равна сумма углов треугольника?
- - развернутому углу, т.е. 180°



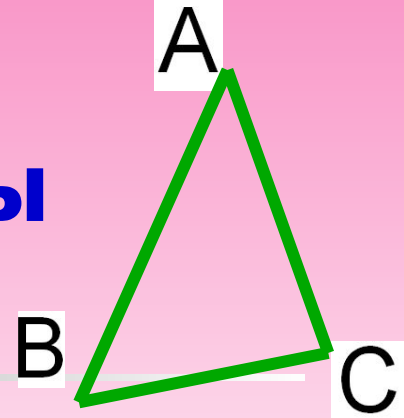
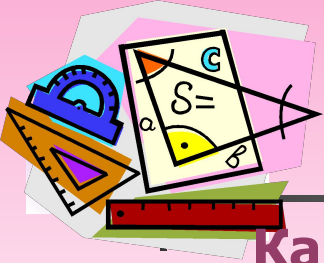
Вывод:



- **Сумма углов треугольника равна 180°**



Ответьте на вопросы



Как найти угол A, если известны углы B и C?

Как найти один из углов треугольника, если известны два других?

Можно ли найти неизвестный угол треугольника, если дан только один угол?

Могут ли в треугольнике быть два прямых угла?

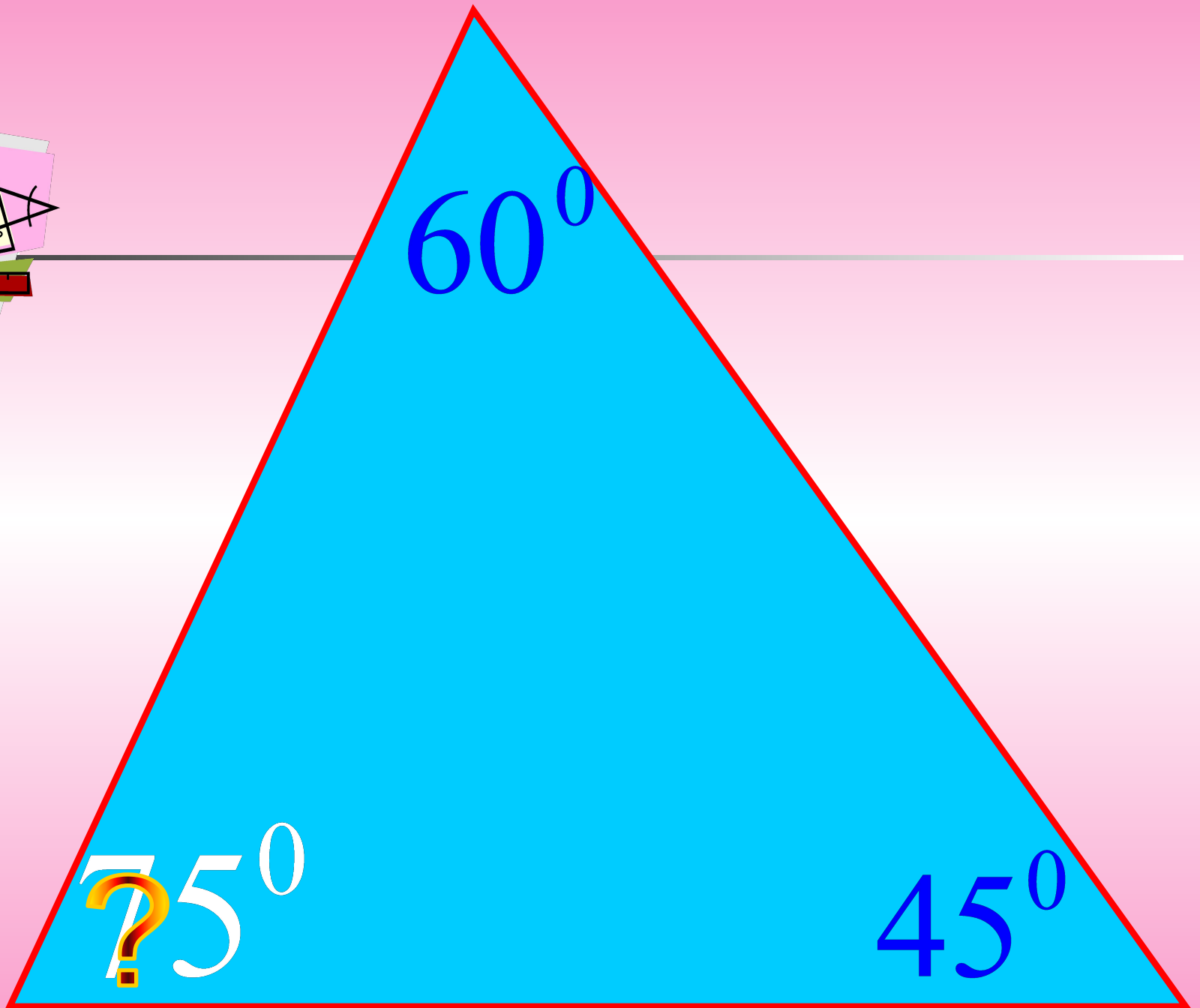
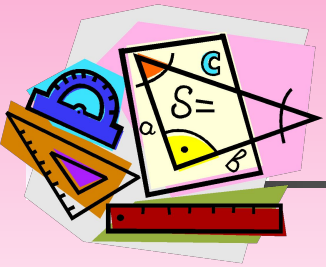
А два тупых угла?

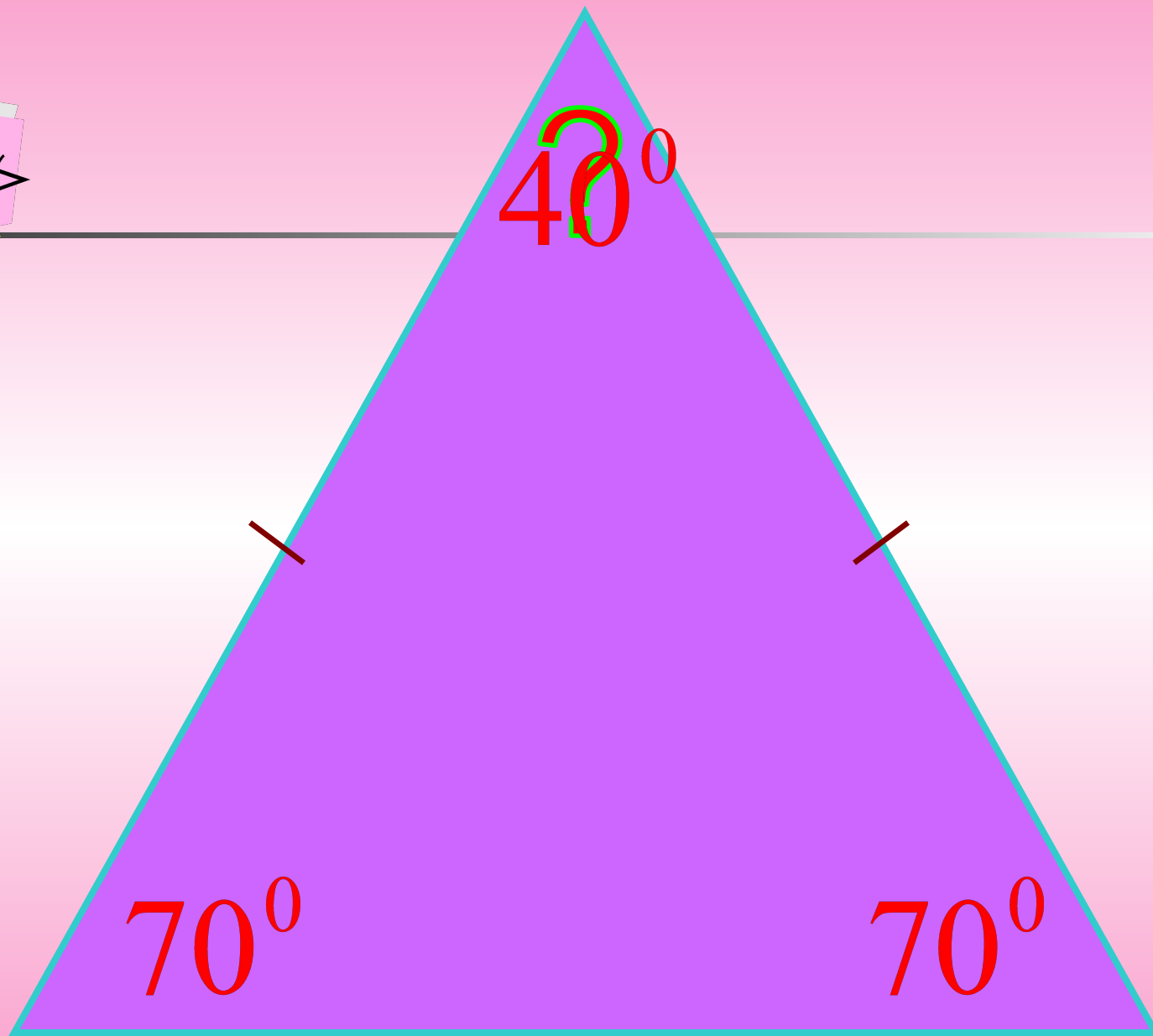
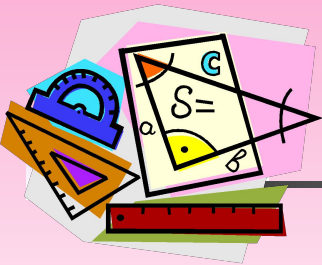
Может ли угол при вершине равнобедренного треугольника быть тупым?

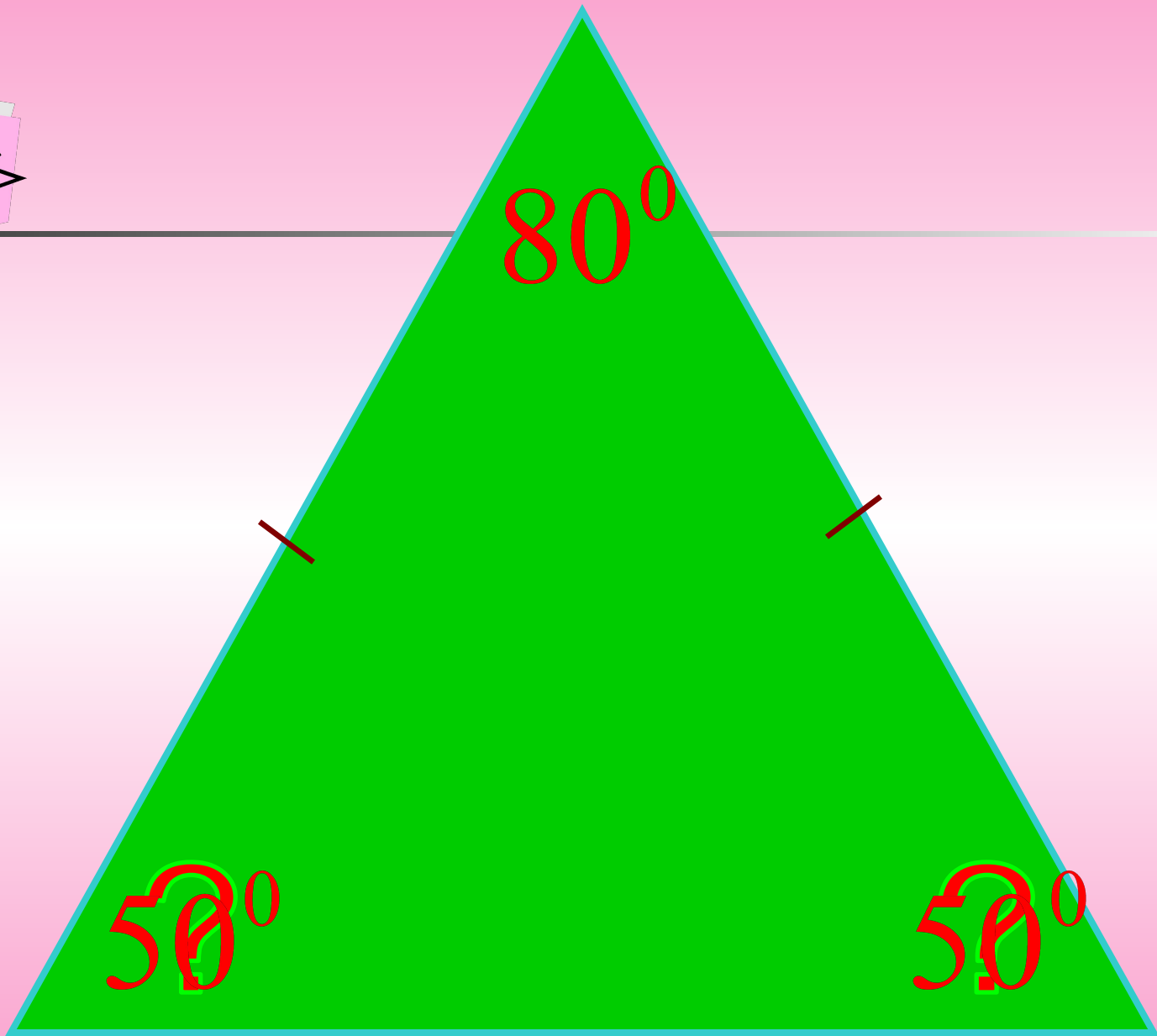
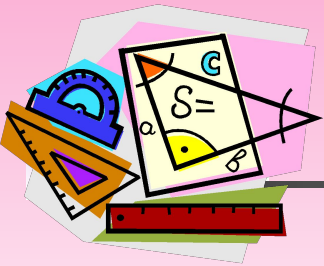
А углы при основании?

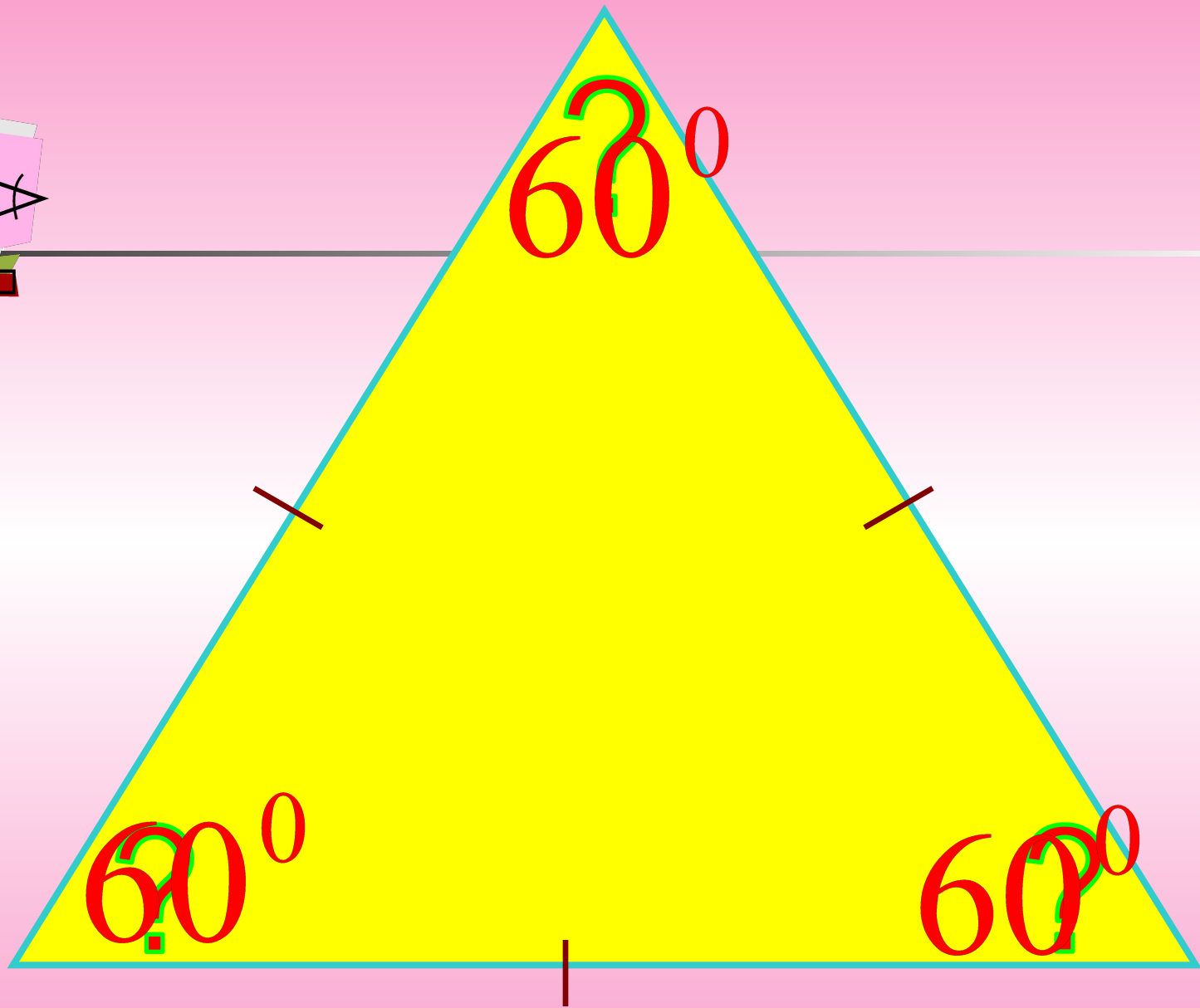
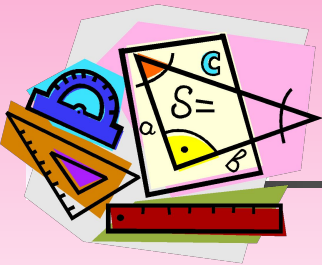
Как найти угол при основании равнобедренного треугольника, если известен угол при вершине?

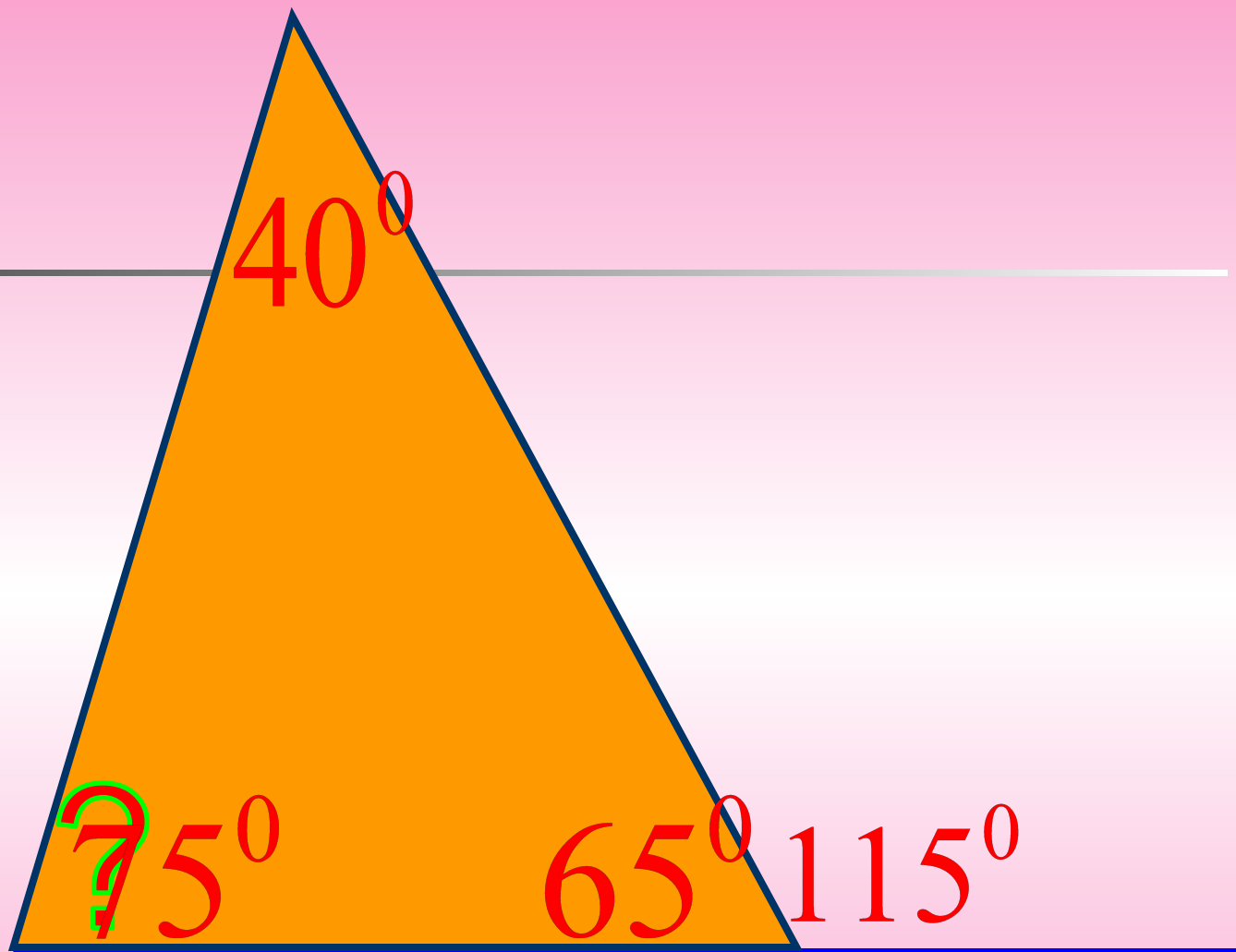
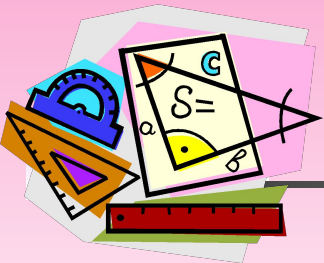
А как найти угол при вершине равнобедренного треугольника, если известен угол при основании?



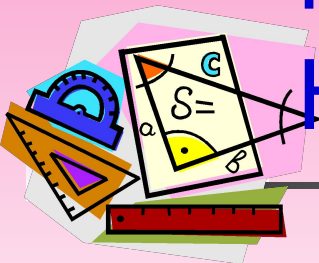




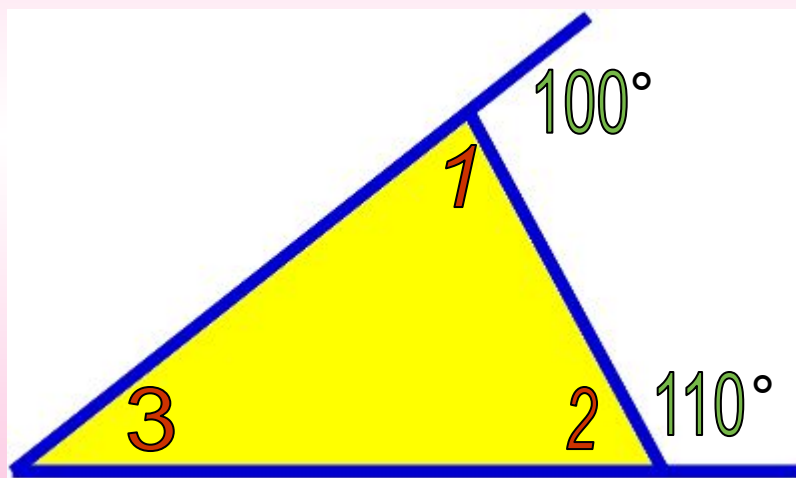




№1199



Найдите углы треугольника



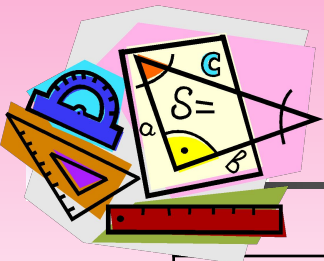
$$\angle 1 = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

$$\angle 2 = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$$

$$\begin{aligned} \angle 3 &= 180^\circ - (80^\circ + 70^\circ) = \\ &= 30^\circ \end{aligned}$$

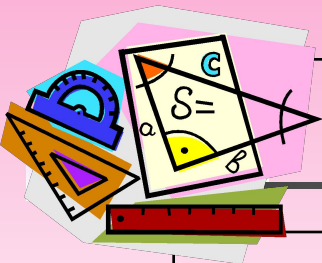
Ответ: 80 °, 70°, 30°.

Заполните таблицу, получите имя
древнегреческого ученого



| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|
| $\angle A$ | 25° | 35° | | 135° | | 90° |
| $\angle B$ | 75° | | 57° | | 60° | 60° |
| $\angle C$ | | 35° | 73° | 90° | 60° | |

Таблица возможных ответов

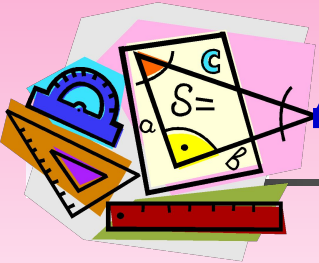


| | | |
|--------------|---------------|---------------|
| Е 80° | П 65° | Т 100° |
| Р 40° | В 110° | М 70° |
| К 50° | Д 30° | К 35° |
| Н 45° | Л - | Б 25° |
| И 60° | С 0° | Г 85° |

Е В К Л И Д

Евклид (3 в. до н. э) —

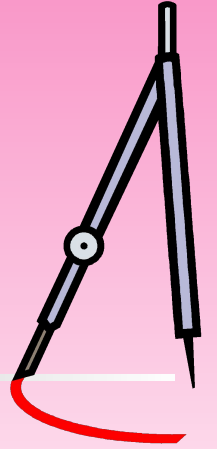
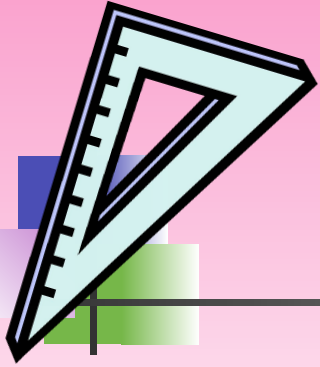
древнегреческий математик



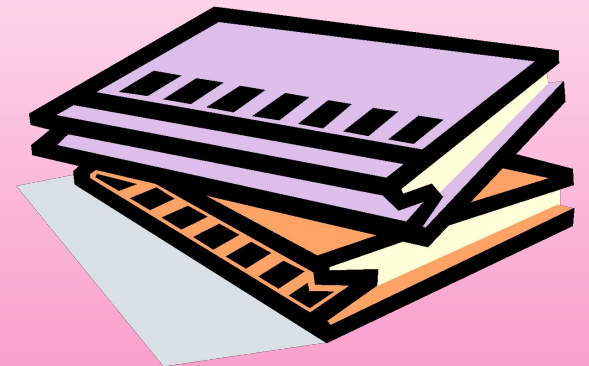
«К геометрии нет царской дороги»

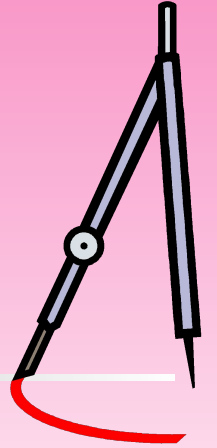
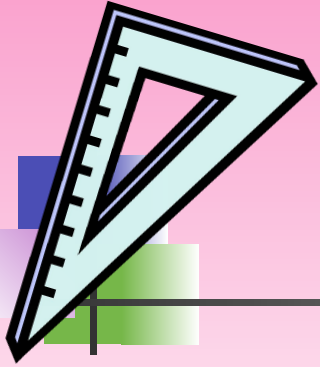
Главный труд - «Начала»
(15 книг)





**Путь познания
увлекателен,
но не усыпан розами.**





Спасибо за внимание.

