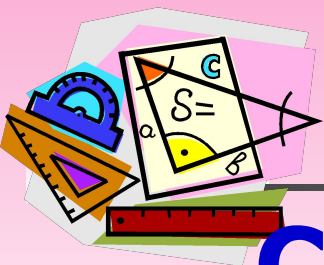


30.11.2012



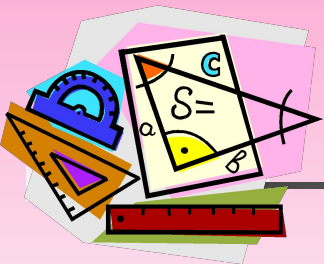
# Сумма углов треугольника

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

Учитель математики:

Никитенко Ольга Александровна

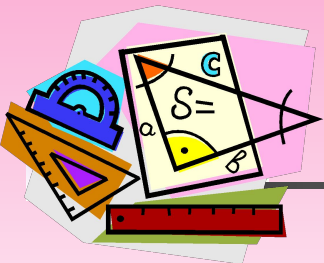




## Цели урока:

---

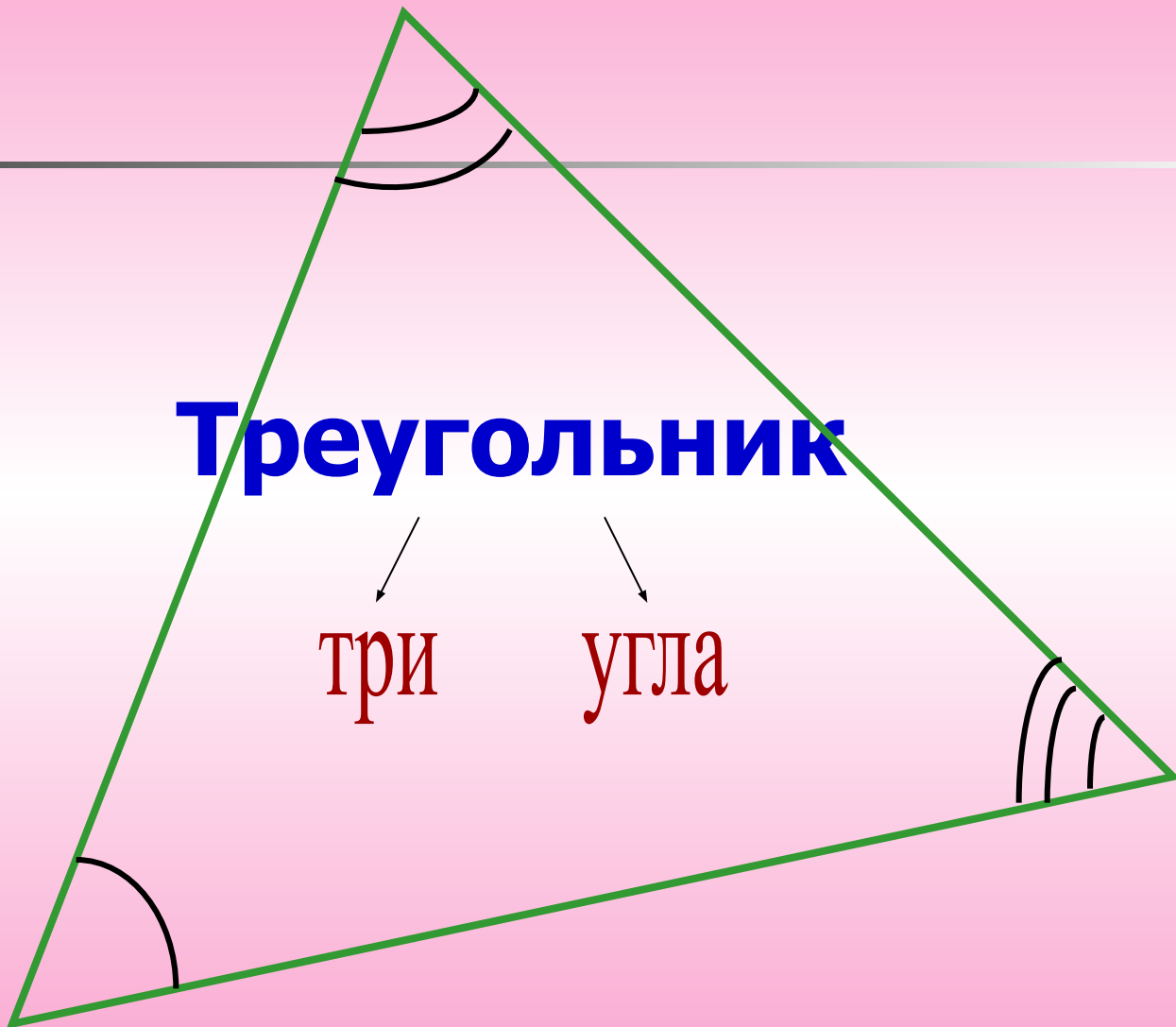
- Изучить утверждение о сумме углов треугольника и формировать навык его использования при нахождении неизвестных углов треугольника.



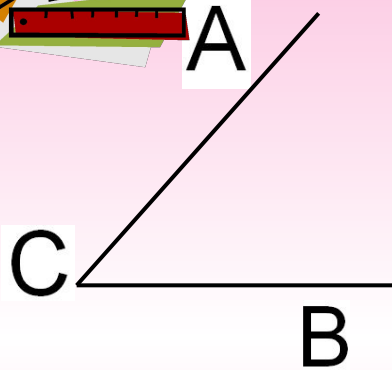
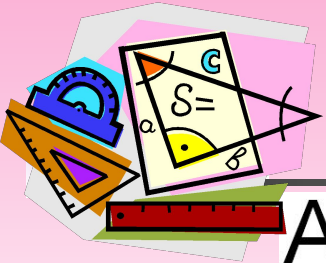
# Треугольник

три

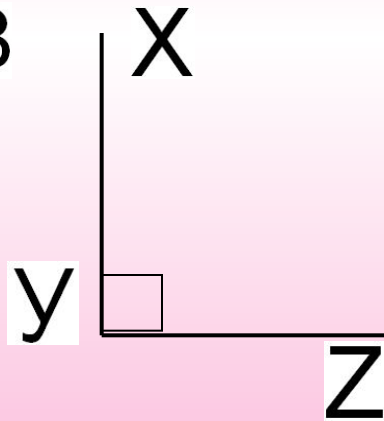
угла



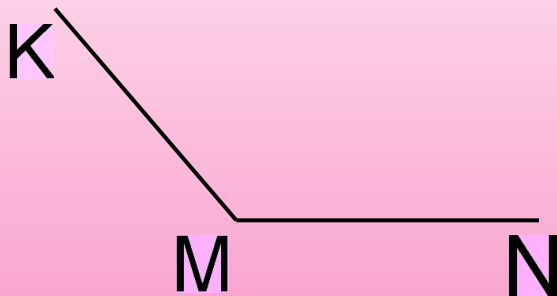
# Какие бывают углы?



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



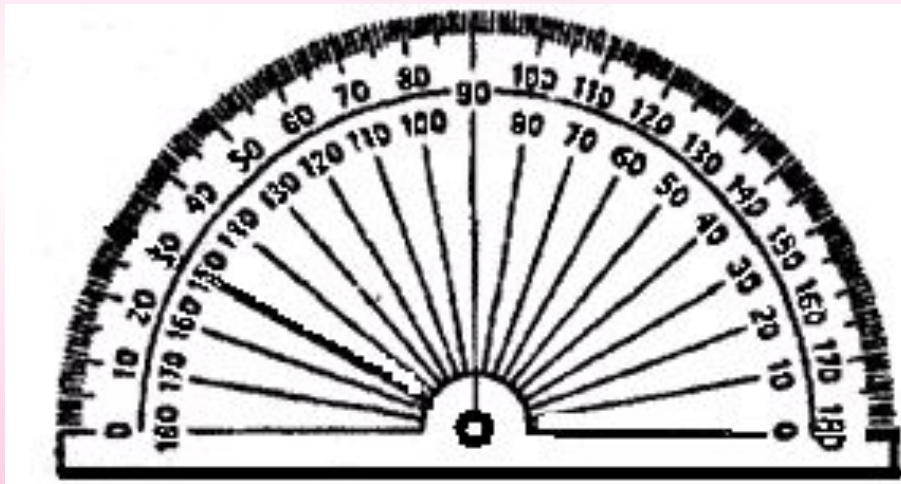
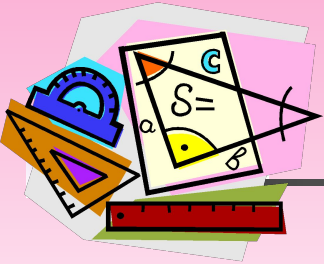
$\angle XYZ$  – прямой ( $= 90^\circ$ )



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

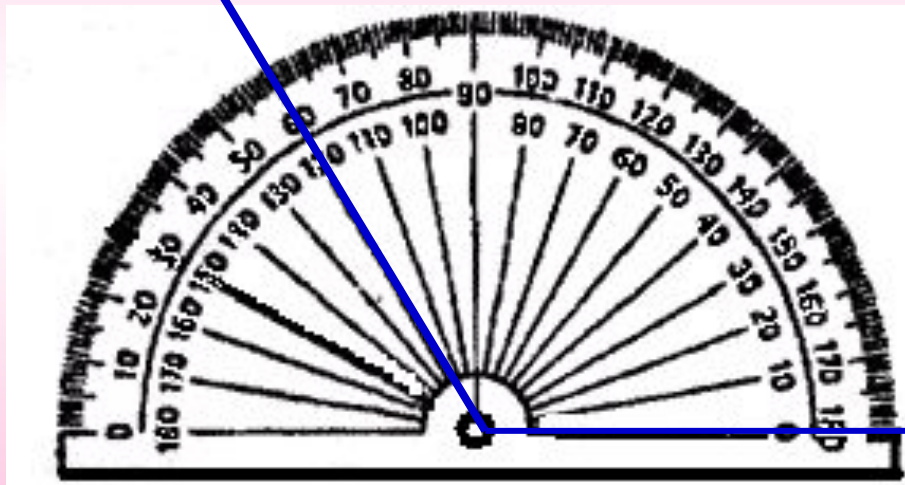
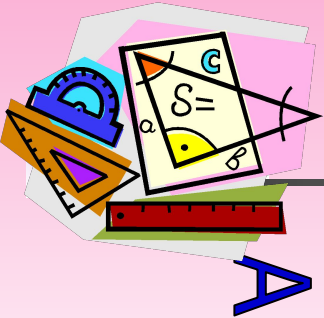
# Транспортир –

инструмент для построения  
и измерения углов



transporto (лат.)  
«переносу»

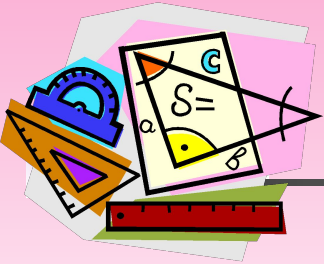
# Алгоритм измерения углов с помощью транспортира



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

- – Совместите центр транспортира с вершиной угла и стороной угла так, чтобы луч прошел через метку на транспортире  $0^\circ$  ( $180^\circ$ ).
- – 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  $0^\circ$ .

# Виды треугольников по величине углов



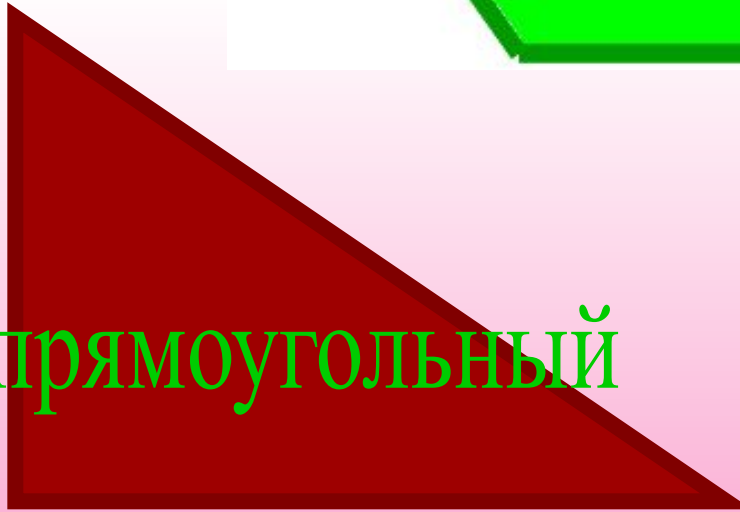
остроугольный

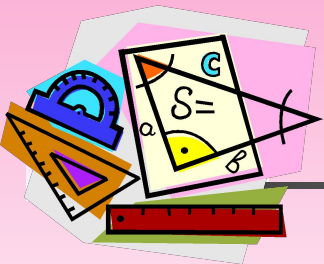


тупоугольный



прямоугольный



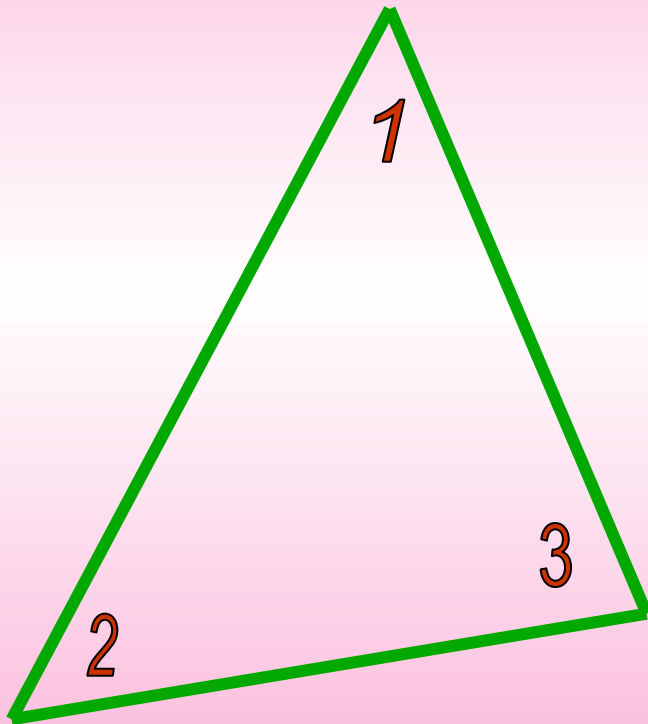
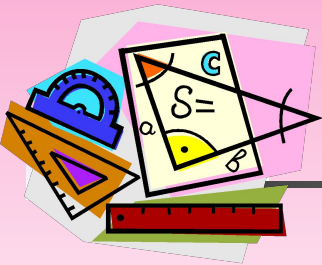


---

**Чему равна сумма углов  
треугольника?**



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



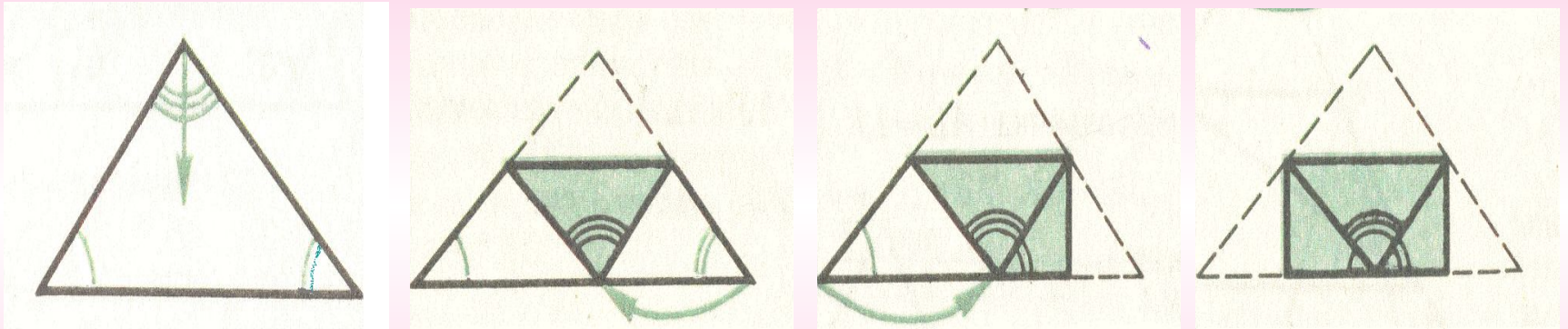
$$\angle 1 =$$

$$\angle 2 =$$

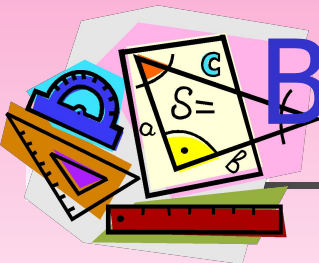
$$\angle 3 =$$

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

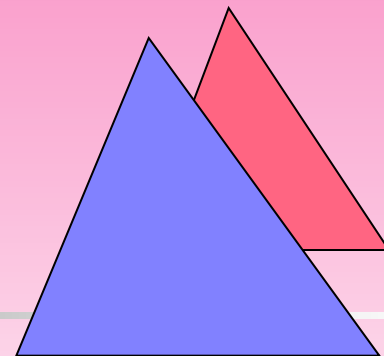
# Исследование



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



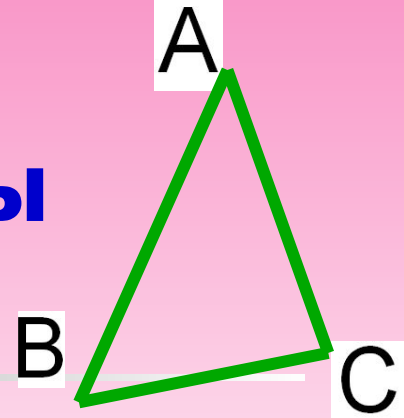
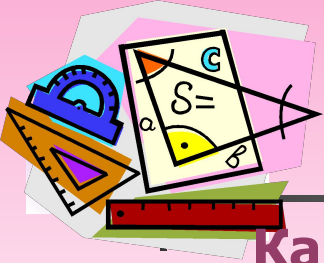
**Вывод:**



- **Сумма углов треугольника равна  $180^\circ$**



# 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?

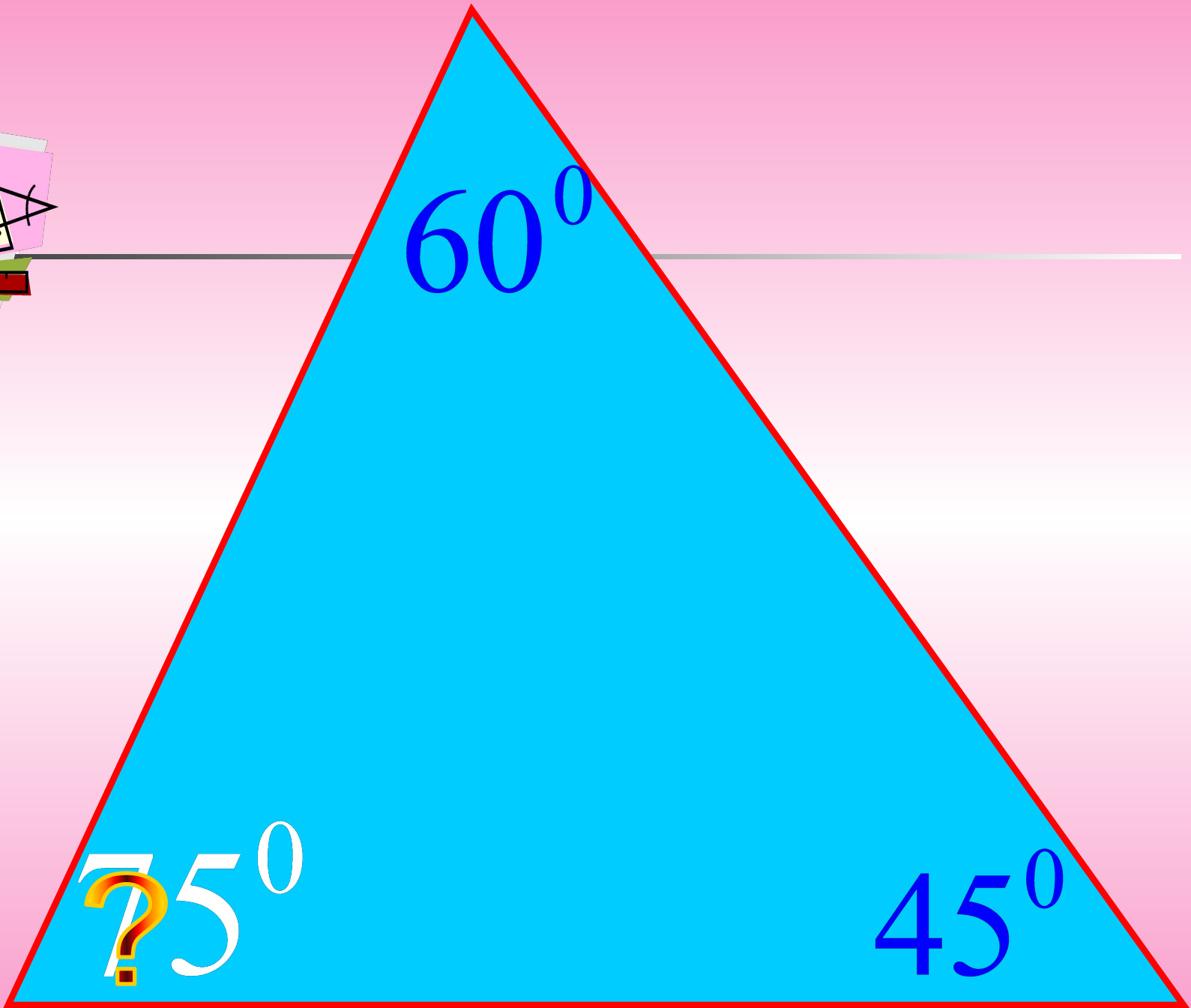
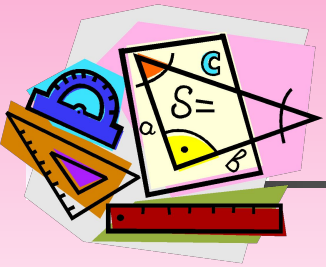
А два тупых угла?

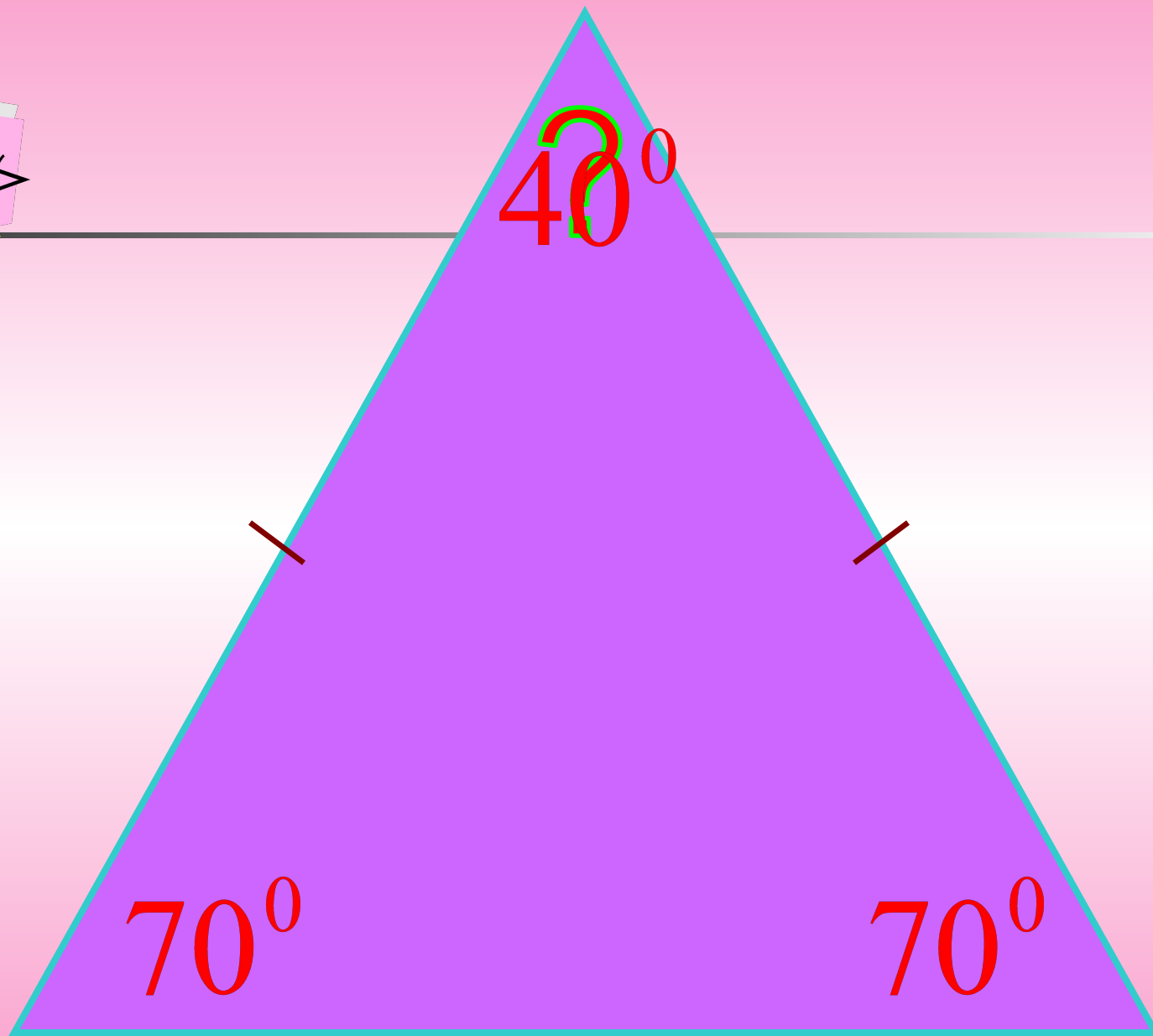
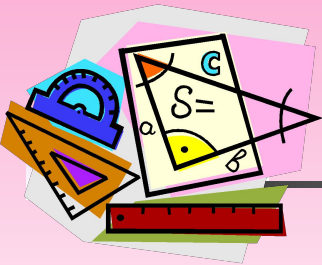
Может ли угол при вершине равнобедренного треугольника быть тупым?

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?

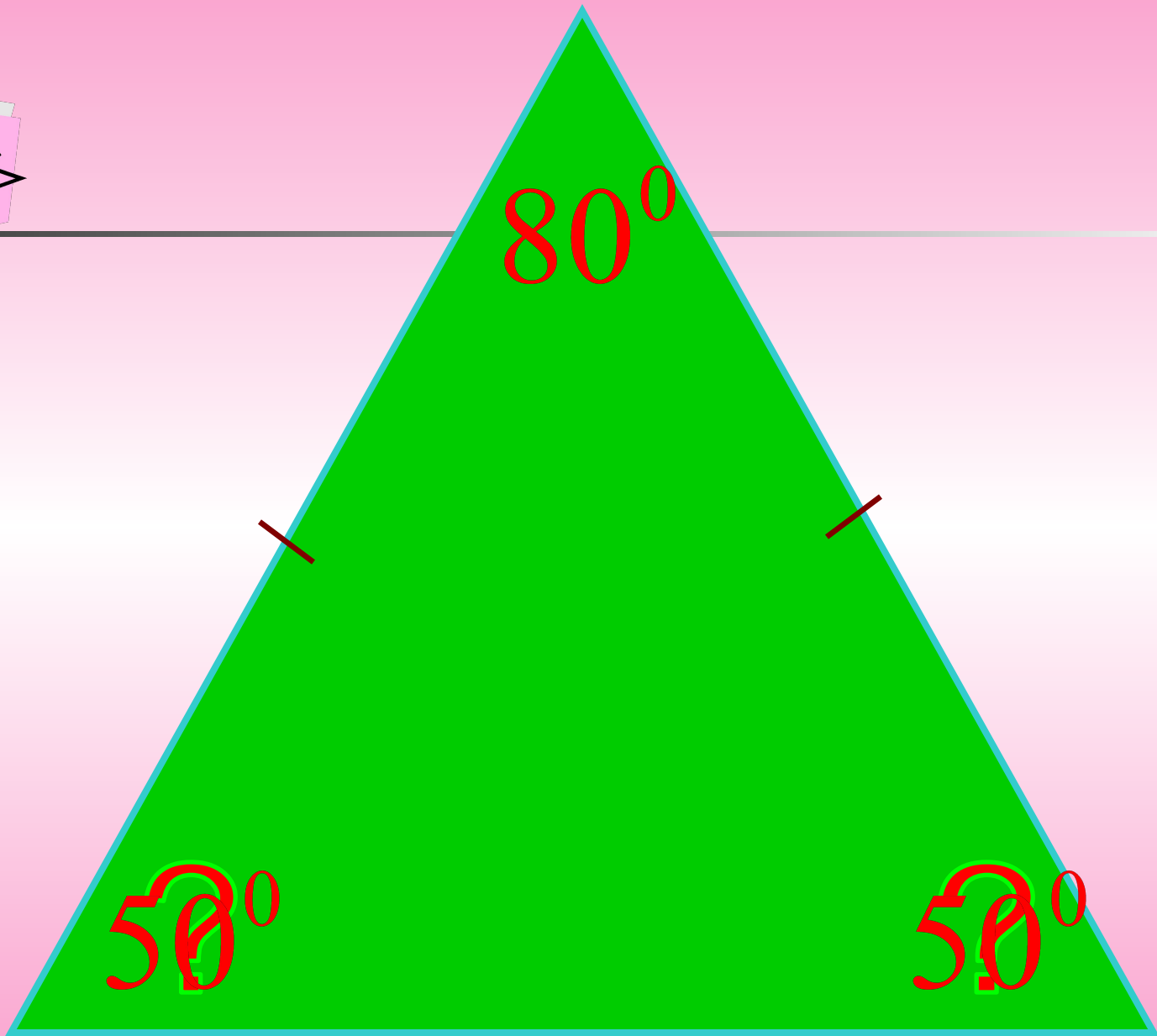
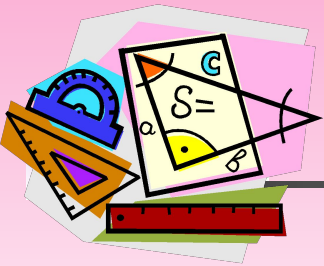


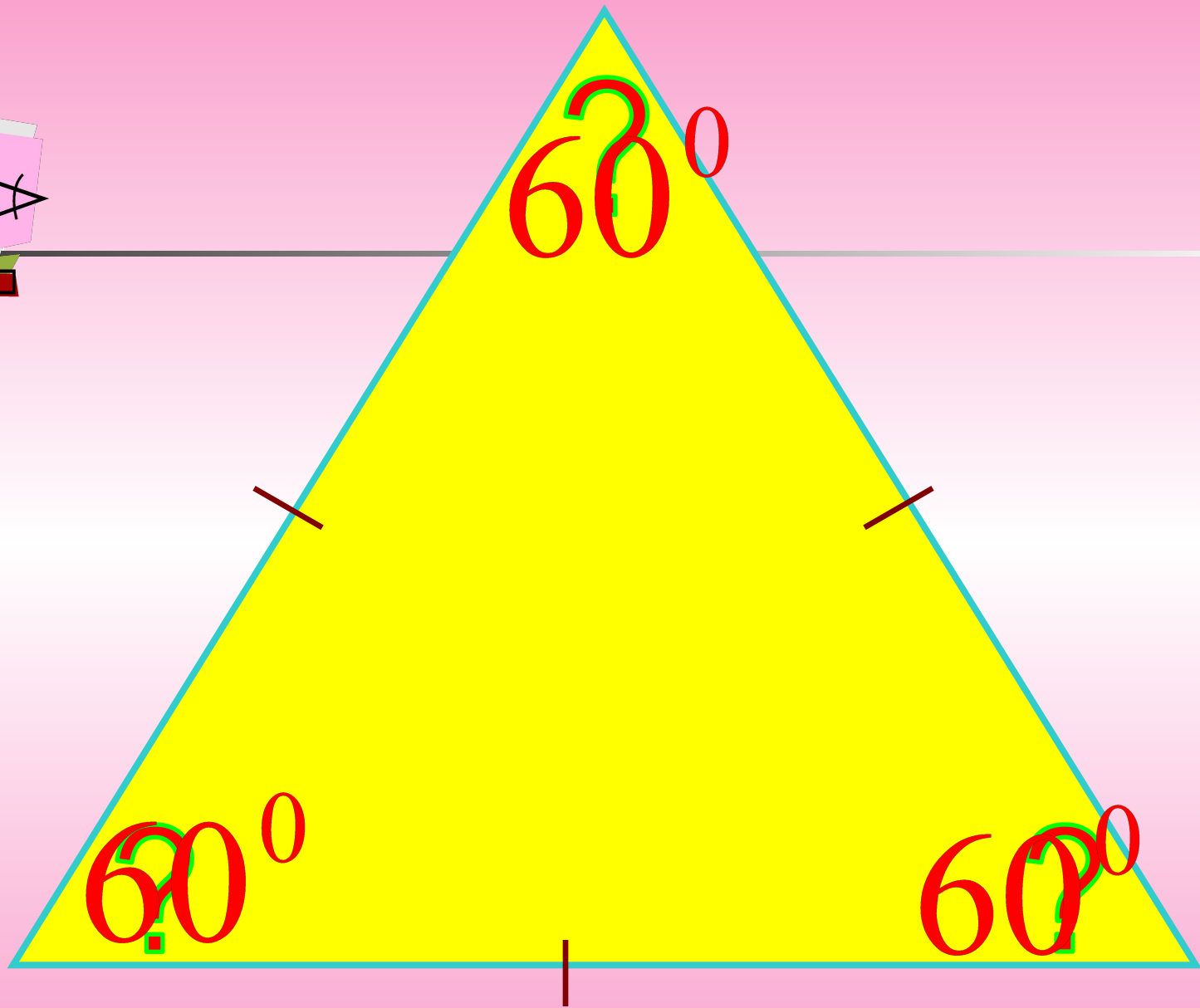
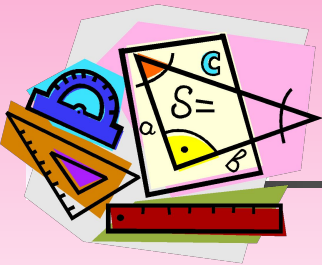


$40^\circ$

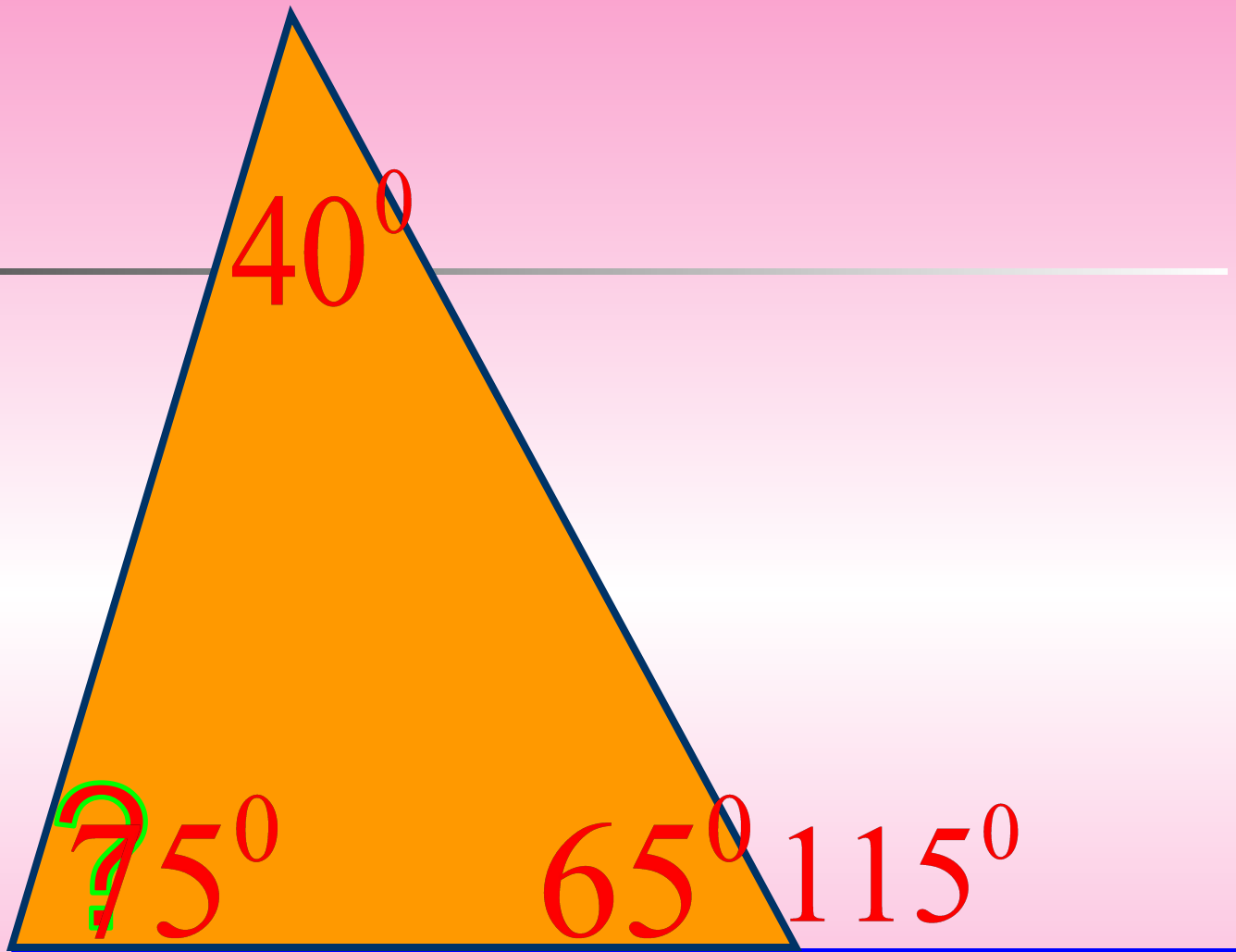
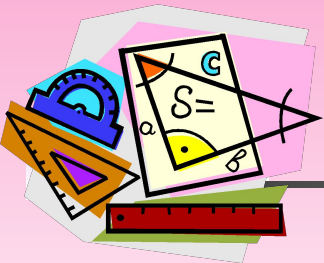
$70^\circ$

$70^\circ$

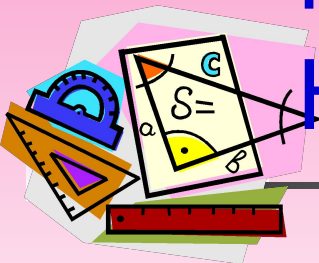




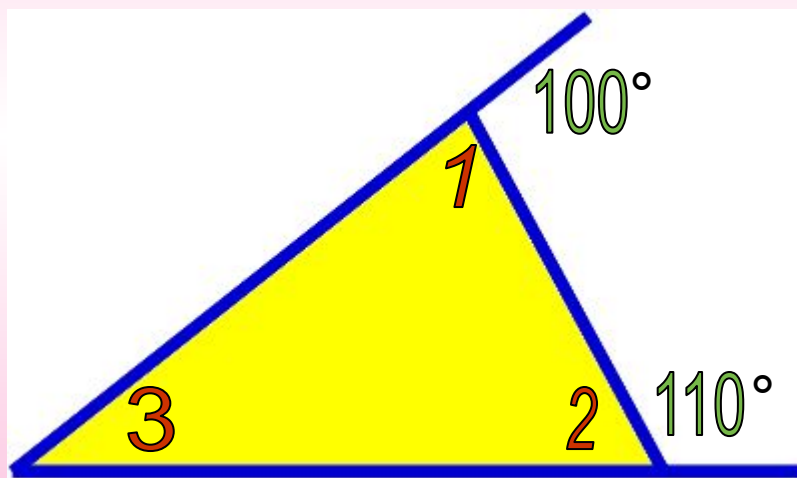




№1199



Найдите углы треугольника



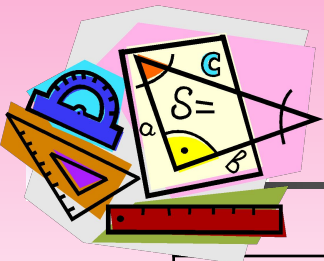
$$\angle 1 = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

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

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

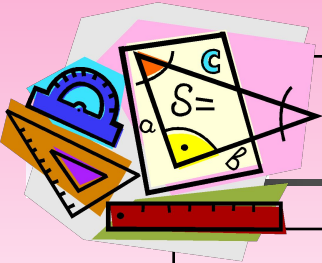
**Ответ: 80 °, 70°, 30°.**

Заполните таблицу, получите имя  
древнегреческого ученого



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

# Таблица ВОЗМОЖНЫХ ОТВЕТОВ

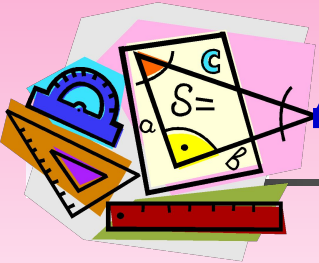


<b>Е 80°</b>	<b>П 65°</b>	<b>Т 100°</b>
<b>Р 40°</b>	<b>В 110°</b>	<b>М 70°</b>
<b>К 50°</b>	<b>Д 30°</b>	<b>К 35°</b>
<b>Н 45°</b>	<b>Л -</b>	<b>Б 25°</b>
<b>И 60°</b>	<b>С 0°</b>	<b>Г 85°</b>

**Е В К Л И Д**

**Евклид** (3 в. до н. э) —

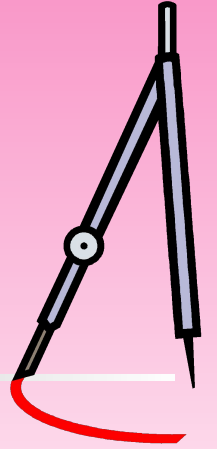
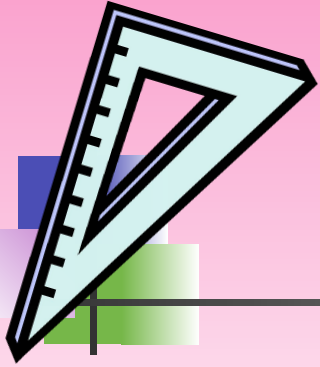
древнегреческий математик



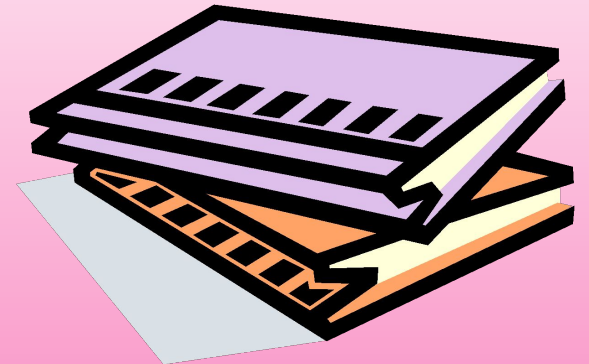
**«К геометрии нет царской дороги»**

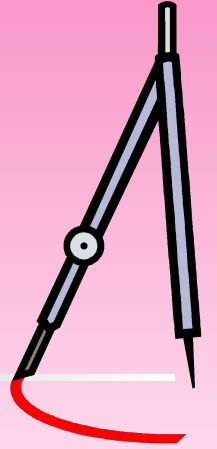
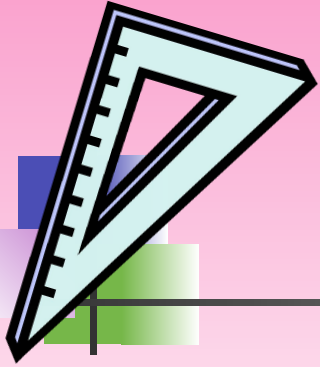
Главный труд - «Начала»  
(15 книг)





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





**Спасибо за внимание.**

