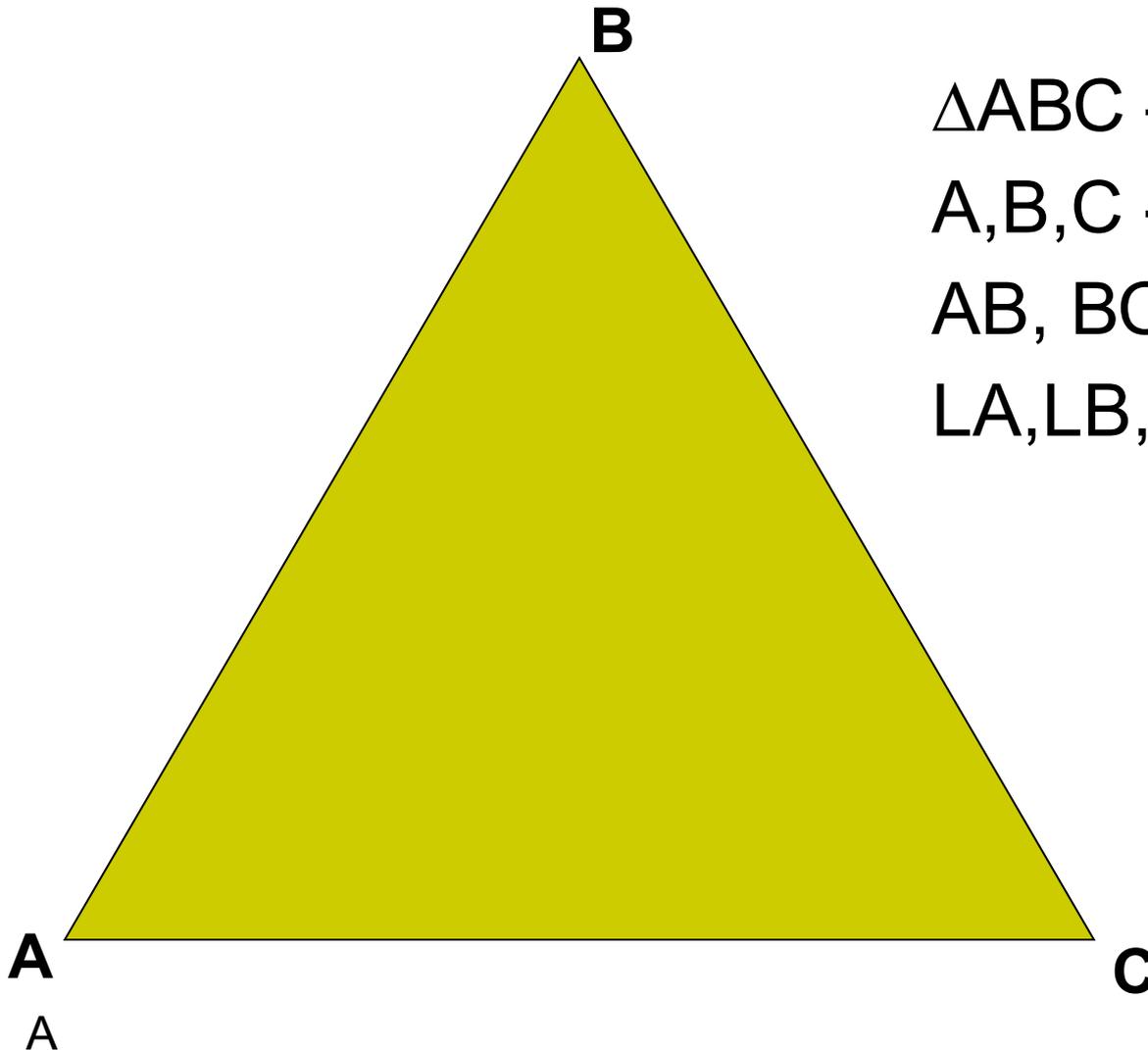




# Урок геометрии в 8 классе



# Треугольник



$\triangle ABC$  – треугольник

A, B, C - вершины

AB, BC, AC – стороны

$\angle A, \angle B, \angle C$  - углы



**6** РАЗНОСТОРОННИЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ

Все углы острые



*Остроугольный*  
треугольник

Один угол прямой

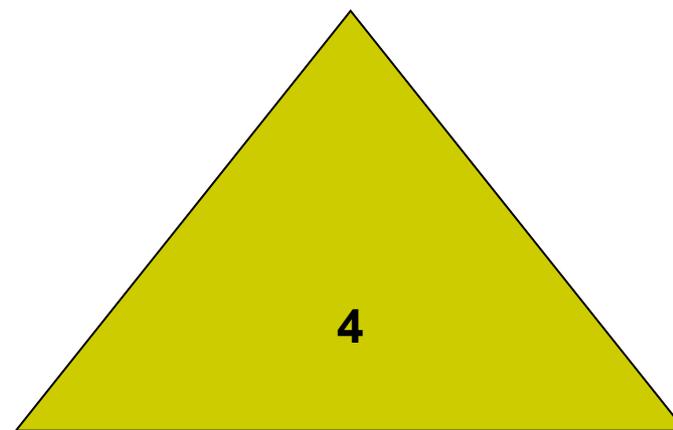
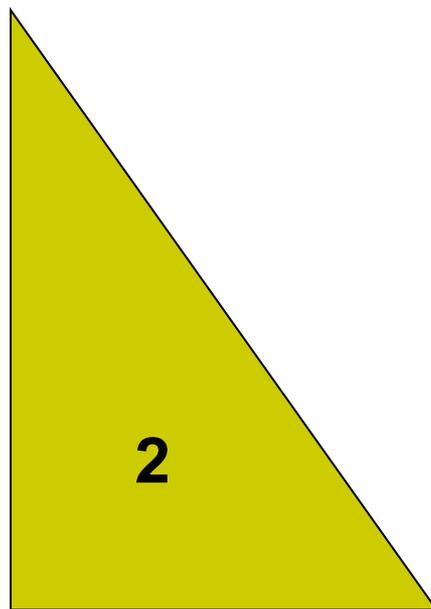
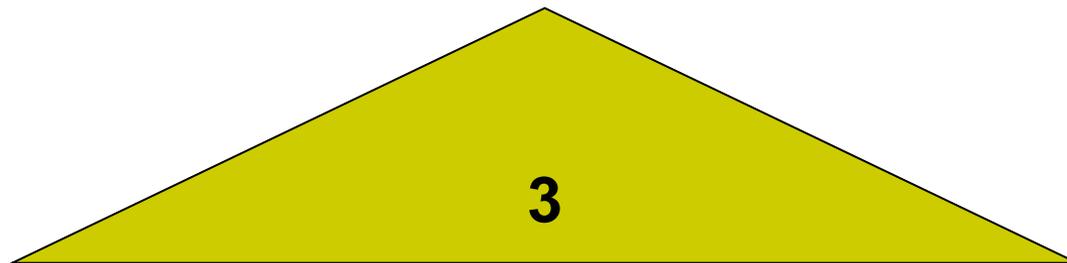
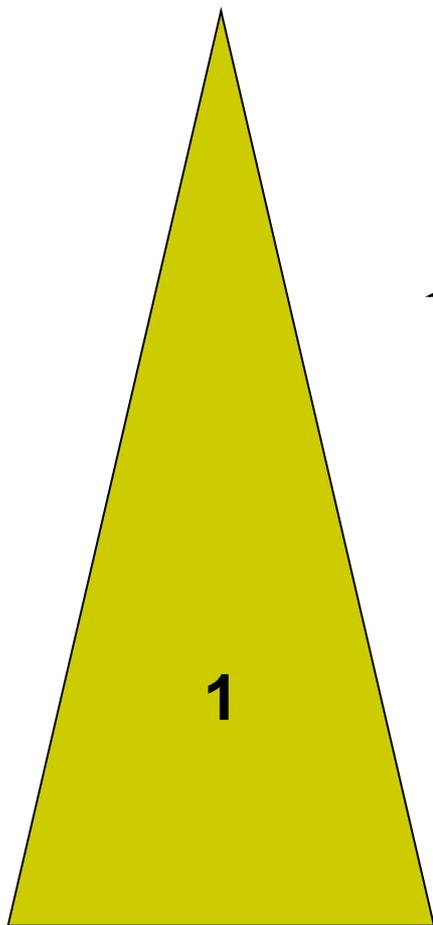


Один угол тупой

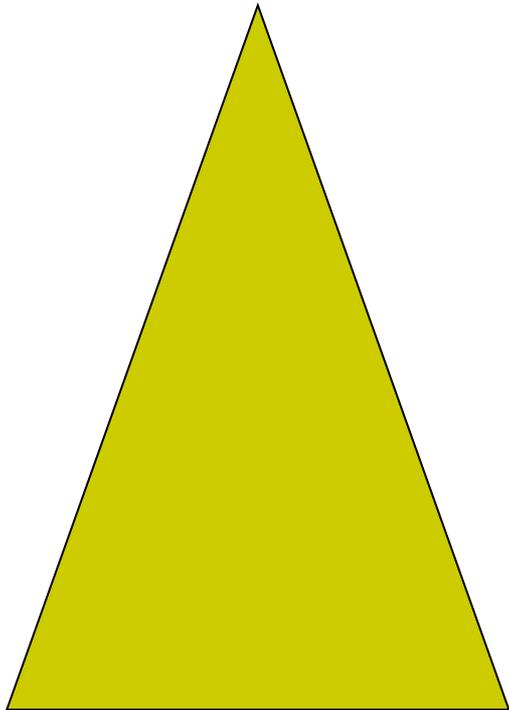


*Тупоугольный*  
треугольник

# • Виды треугольников

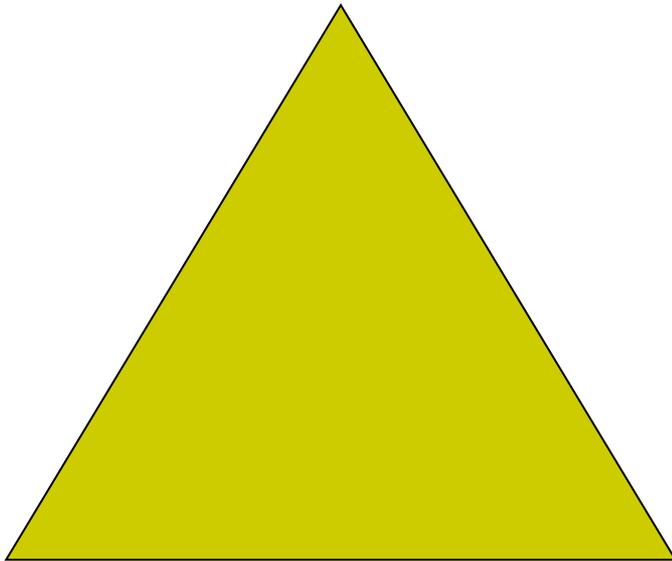


# Равнобедренный треугольник



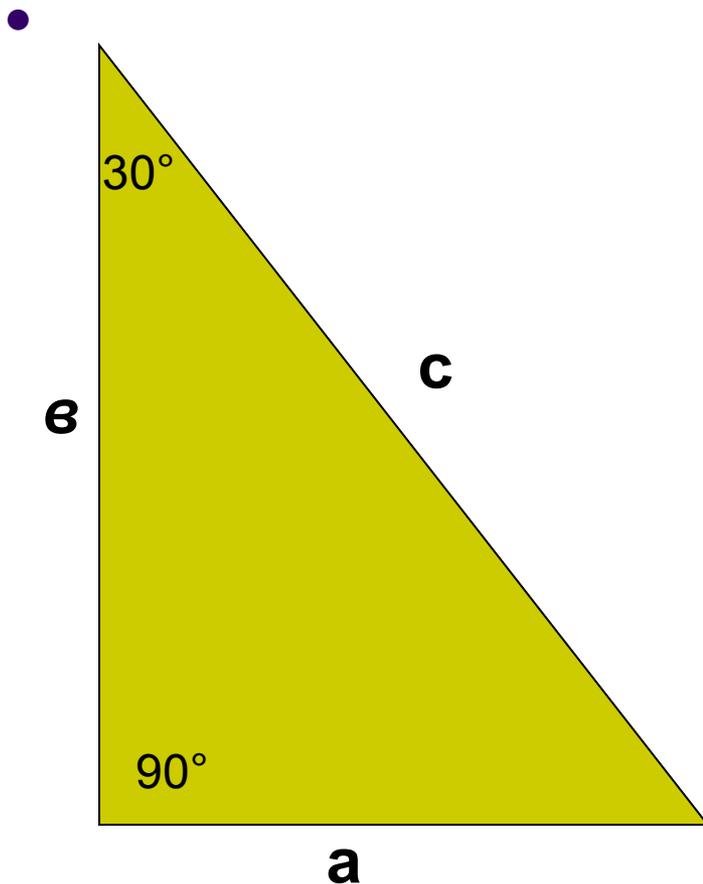
- Две стороны равны
- Углы при основании равны
- Биссектриса, проведённая к основанию, является медианой и высотой

# Равносторонний треугольник



- Все стороны равны
- Углы все равны

# Прямоугольный треугольник



- Один угол прямой
- Сумма двух острых углов равна  $90^\circ$
- Катет, лежащий против угла в  $30^\circ$  равен половине гипотенузы ( $a = \frac{1}{2}c$ )
- $c^2 = a^2 + b^2$
- $S = \frac{1}{2}a \cdot b$

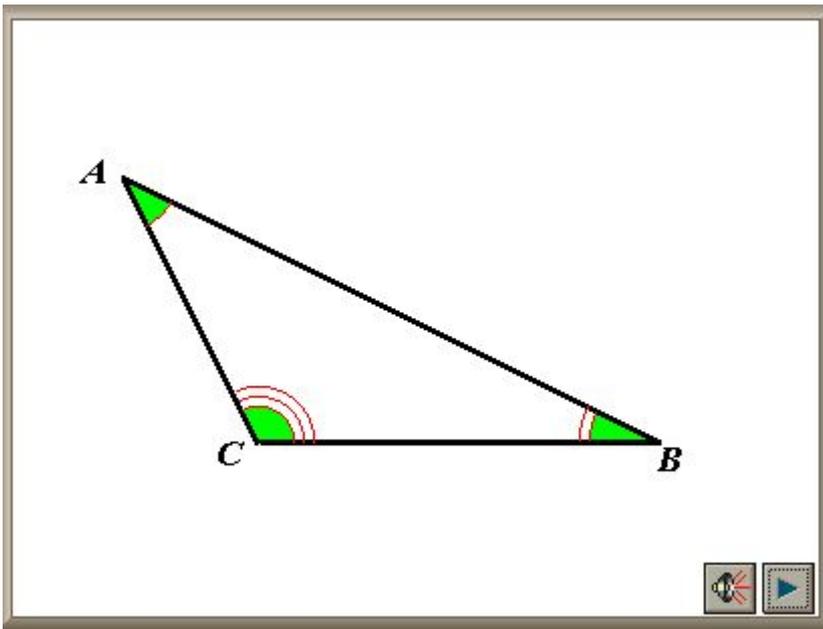
# Сумма углов треугольника



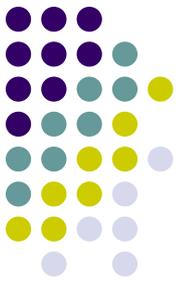
В треугольнике сумма углов равна  $180^\circ$ .

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

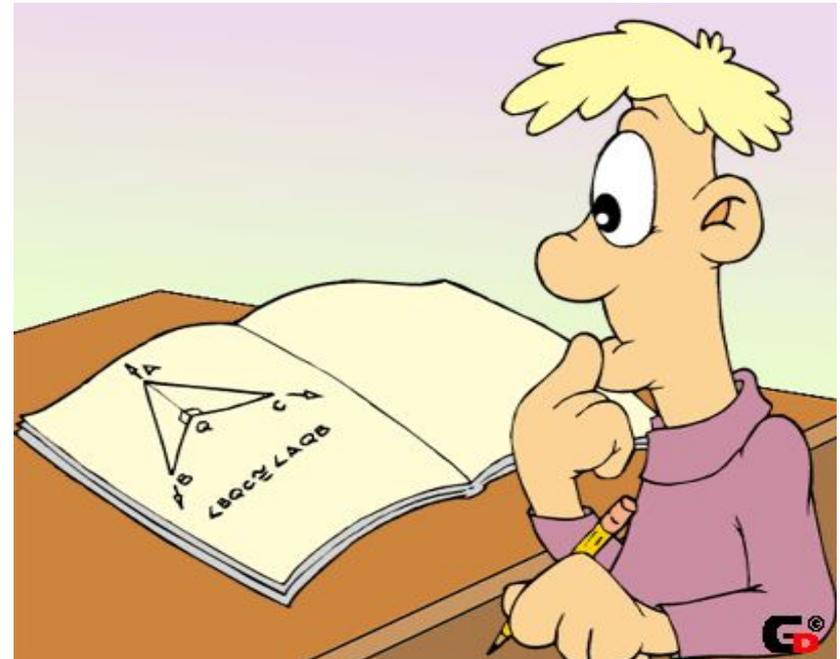
Если сумма углов в треугольнике меньше  $180^\circ$ , то такого треугольника не существует.



# Признаки равенства



- По двум сторонам и углу между ними
- По стороне и двум прилежащим к ней углам
- По трём сторонам

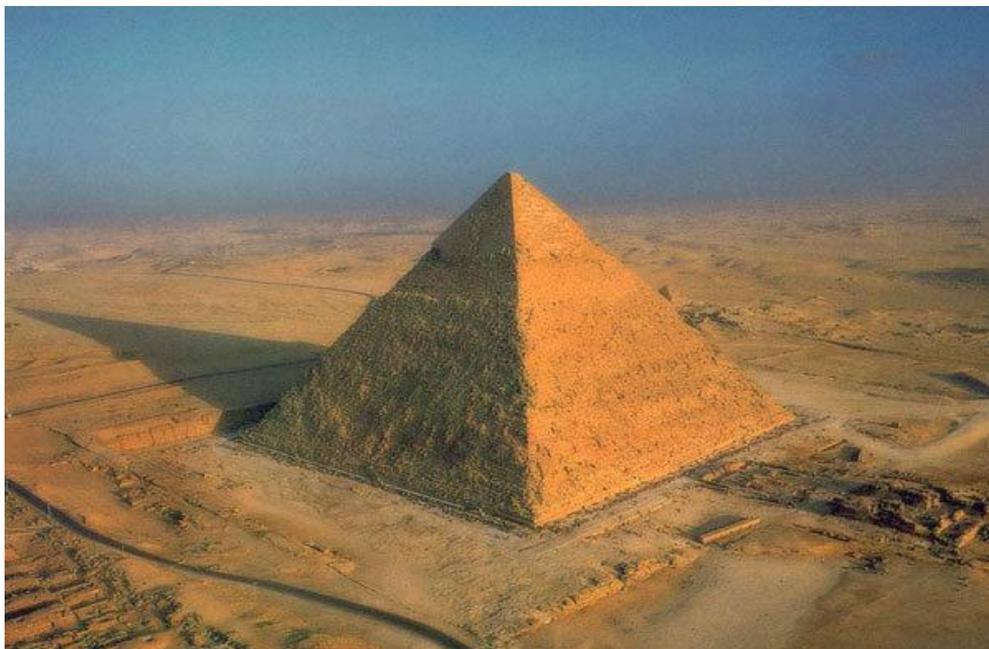


# Фалес Милетский (ок.640 – ок. 545 до н.э.)

- Один из «семи мудрецов»
- Происходил из знатного рода, много путешествовал
- Первым в Греции удачно предсказал солнечное затмение в 585 г. До н.э.
- Открыл продолжительность года и разделил его на 365 дней
- Определил высоту пирамид по длине их тени



# Пирамида Хеопса



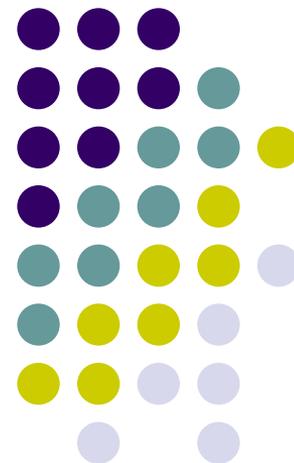
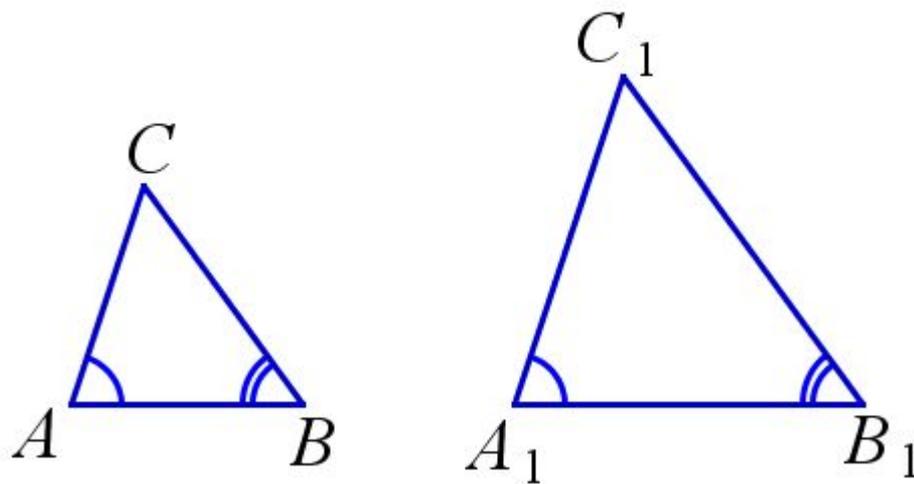
**Фараон IV династии Древнего Египта Хеопс воздвиг самую большую из египетских пирамид, которая была самым высоким сооружением в течении последующих 4 тысячелетий.**

**Высота пирамиды – 146,6 метров!**

**Длина каждой из сторон основания – 230 метров!**

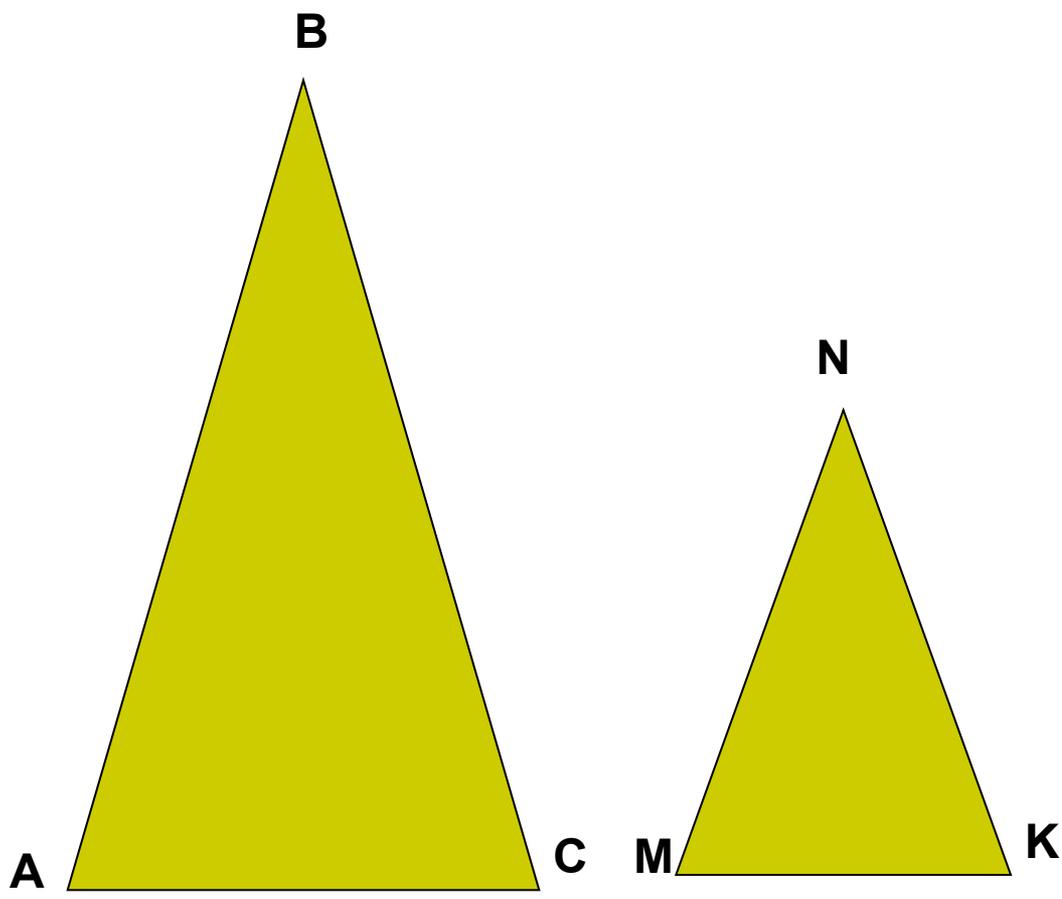
**На постройку пирамиды Хеопса ушло около 2,3 миллиона каменных блоков весом до 2,5 тонн!**

# «Определение подобных треугольников»





$\angle A = \angle M, \angle B = \angle N,$   
 $\angle C = \angle K$



$$\frac{AB}{MN} = \frac{BC}{NK} = \frac{AC}{MK}$$

$\triangle ABC$  и  $\triangle MNK$  –  
подобны  
AB и MN, BC и NK,  
AC и MK –  
сходственные  
стороны  
 $k$  – коэффициент  
подобия

# Задача №1



- Дано:  $\triangle ABC$  и  $\triangle MNK$

$$\angle A = 63^\circ, \angle B = 56^\circ$$

$$AB = 4, BC = 3, AC = 6$$

$$\angle M = 63^\circ, \angle N = 56^\circ$$

$$MN = 8, NK = 6, MK = 12$$

Определите подобны ли треугольники?



# Задача № 2



- Дано:  $\triangle ABC$  подобен  $\triangle MNK$   
 $AB = 3$ ,  $BC = 4$ ,  $AC = 6$ ,  
 $MN = 12$ .

Найти:  $NK$  и  $MK$ .



# Задача № 3

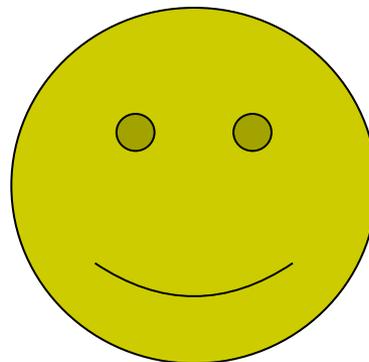
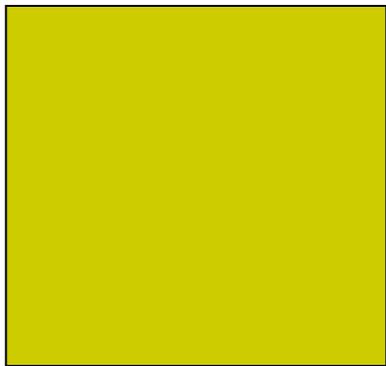
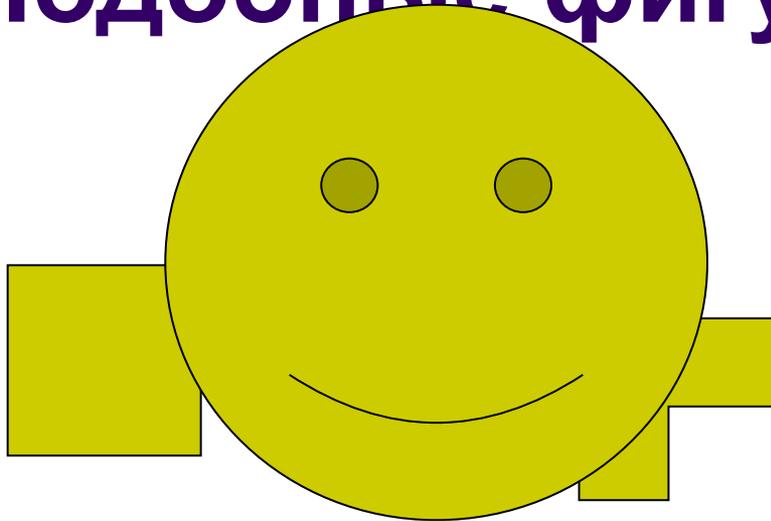
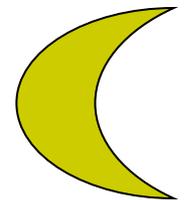
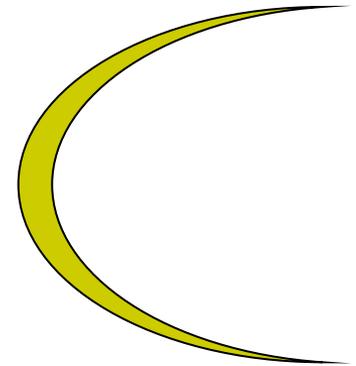
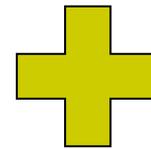
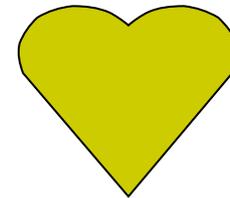
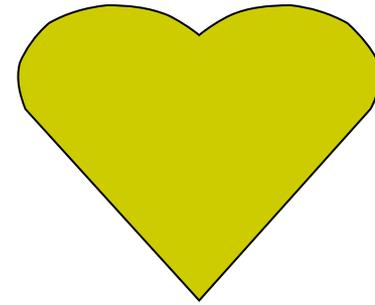


- Дано:  $\triangle ABC$  подобен  $\triangle MNK$   
 $\sphericalangle A = 30^\circ$ ,  $\sphericalangle B = 85^\circ$ ,  $\sphericalangle C = 65^\circ$ .

Найти:  $\sphericalangle M$ ,  $\sphericalangle N$ ,  $\sphericalangle K$ .



# Подобные фигуры









**Домашнее задание:**

**§1.п.57, 65, №541.**

# Спасибо за урок

