

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Терентьевская средняя общеобразовательная школа»

# Урок геометрии в 7 классе «Сумма углов треугольника»

*Русинова Анастасия Александровна,  
учитель математики*

Дата проведения: 15.02.2023г.





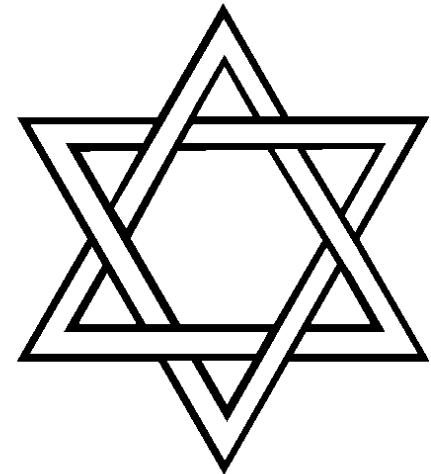
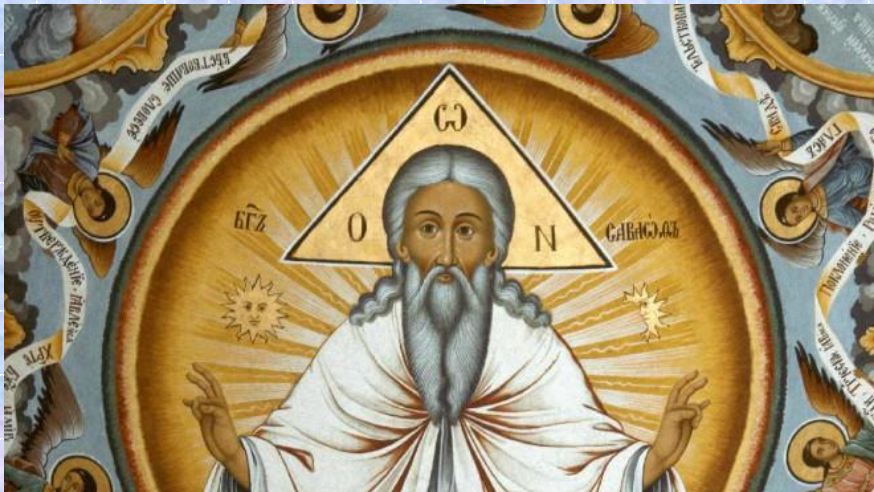
***«Вдохновение нужно в геометрии, как в поэзии»***

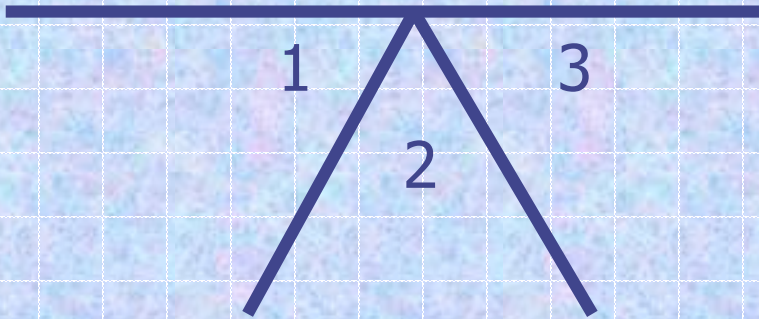
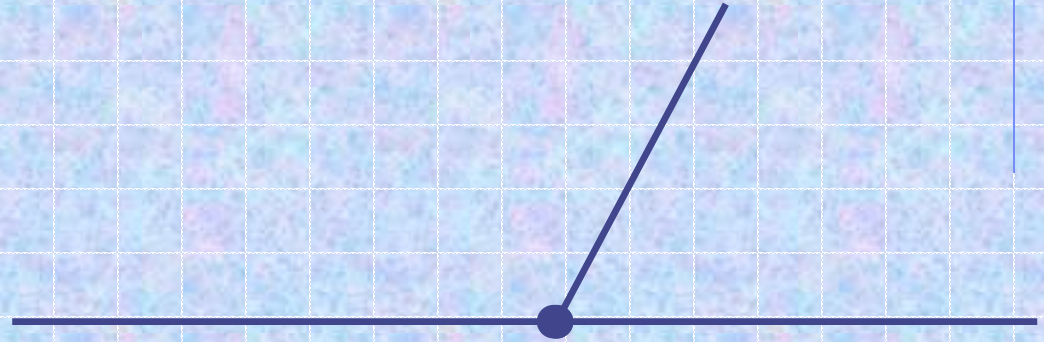
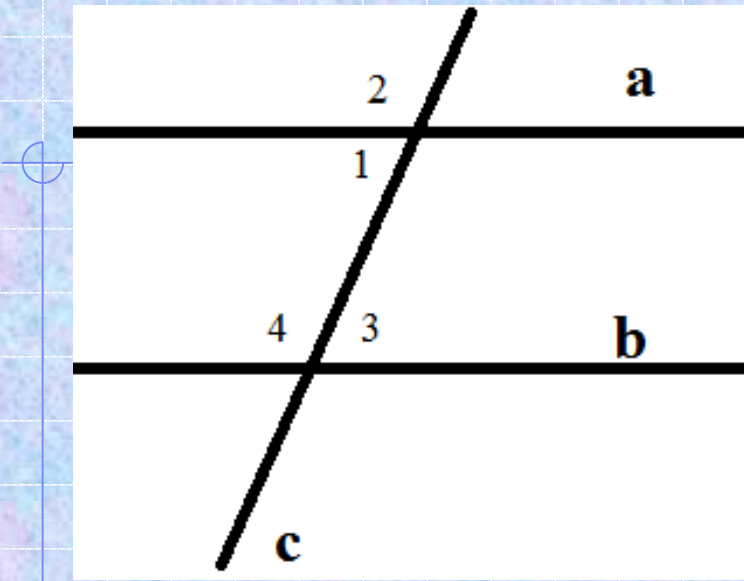


***А.С. Пушкин***



# Треугольник

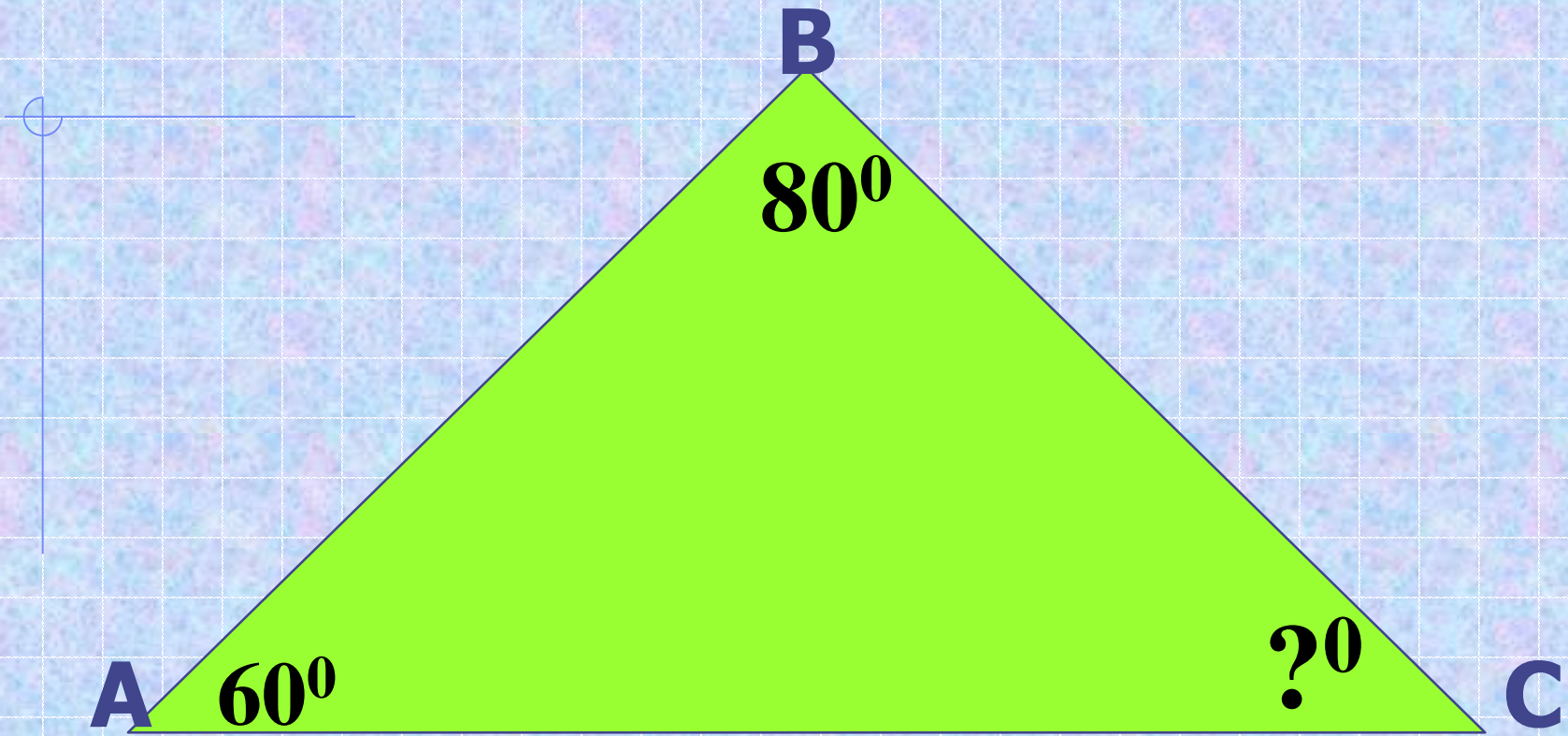




$$\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = ?$$



# Тема: «Сумма углов треугольника»



# Практическая работа

1 группа - Остроугольный треугольник

2 группа - Тупоугольный треугольник

3 группа - Прямоугольный треугольник

4 группа - Равносторонний треугольник

5 группа - Равнобедренный треугольник



## Геодезические приборы для измерения углов



Теодолит



Тахеометр



Буссоль



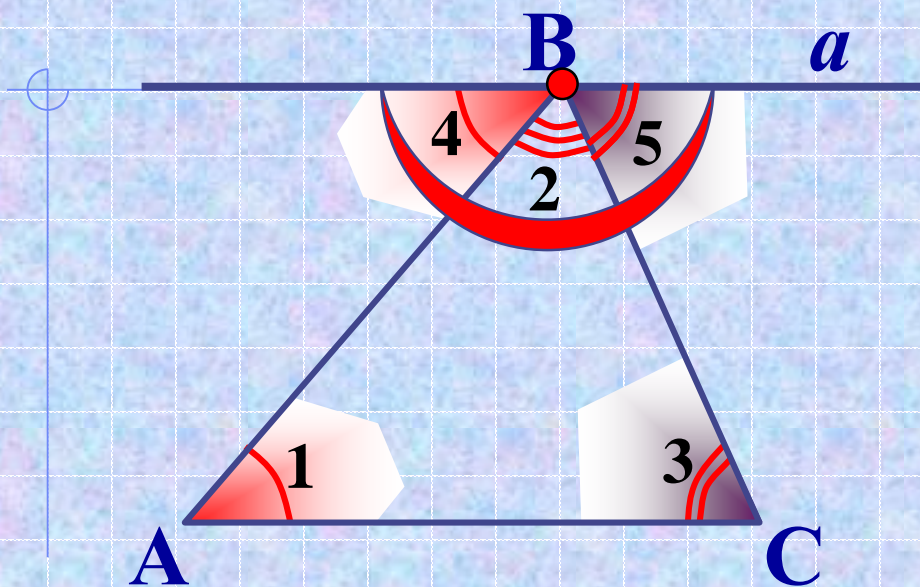
Нивелир



Лазерные  
дальномер  
– рулетка



Теорема. Сумма углов треугольника равна  $180^{\circ}$ .



Дано:  $\triangle ABC$ .

Доказать:

$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^{\circ}$$

Доказательство:

Пусть  $a \parallel AC$

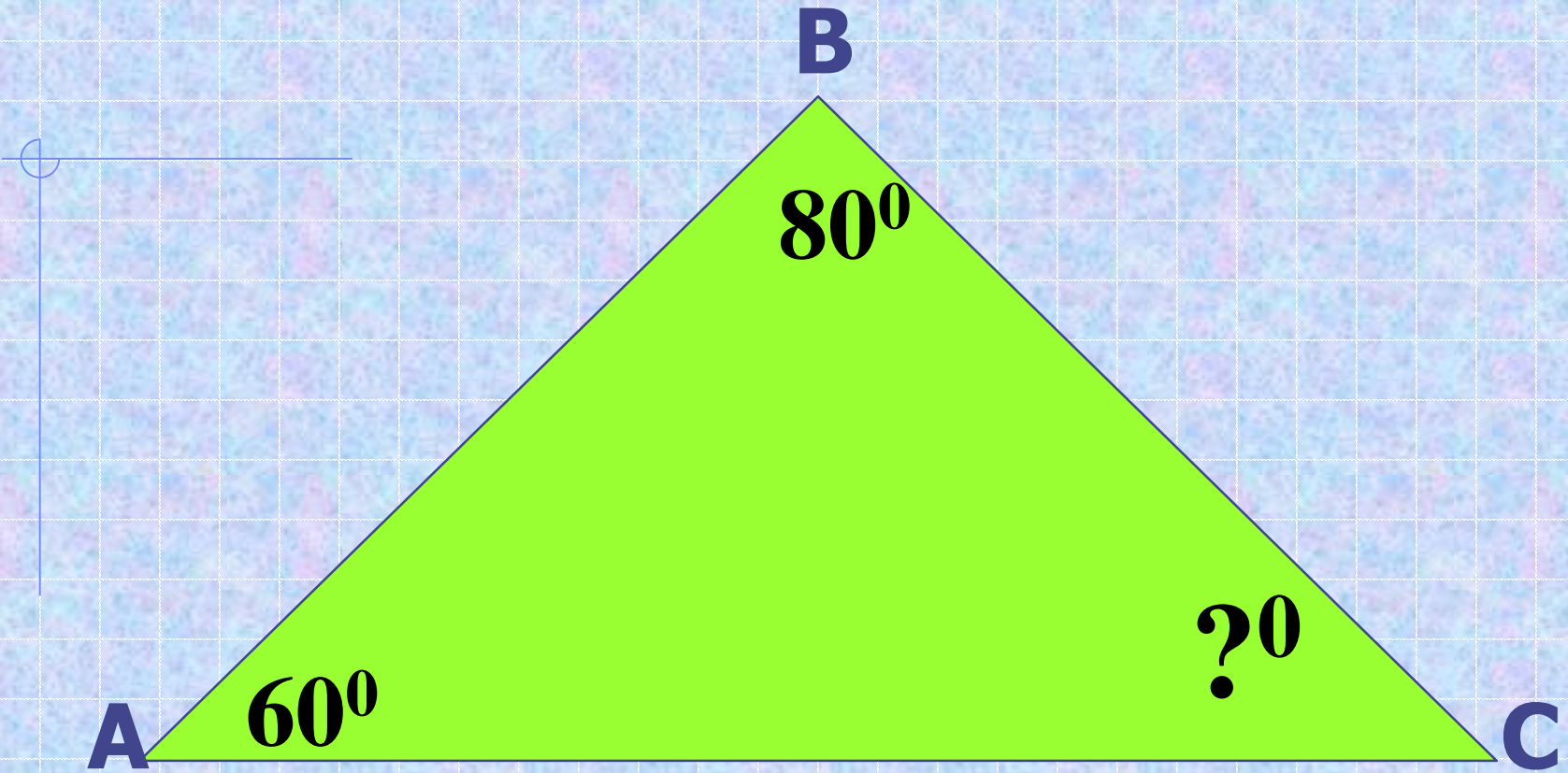
$\angle 1 = \angle 4$  накрест лежащие углы при  $a \parallel AC$  и секущей АВ

$\angle 3 = \angle 5$  накрест лежащие углы при  $a \parallel AC$  и секущей ВС

Из чертежа видим, что  $\angle 4 + \angle 2 + \angle 5 = 180^{\circ}$ .

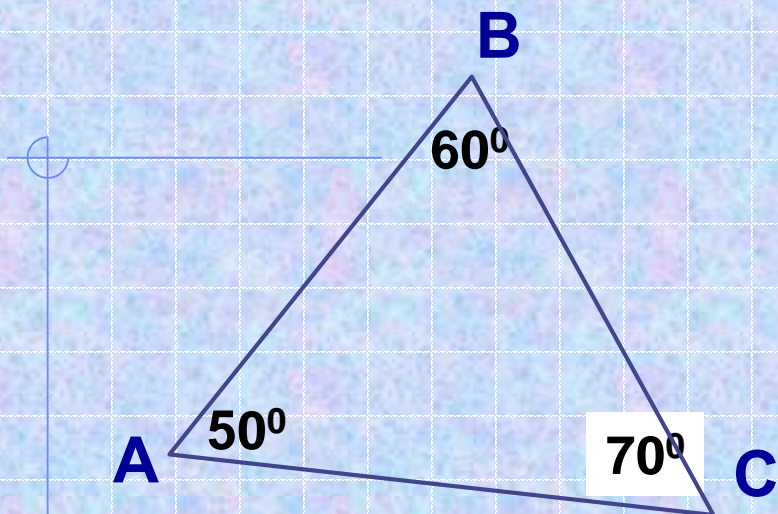
$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^{\circ}$$



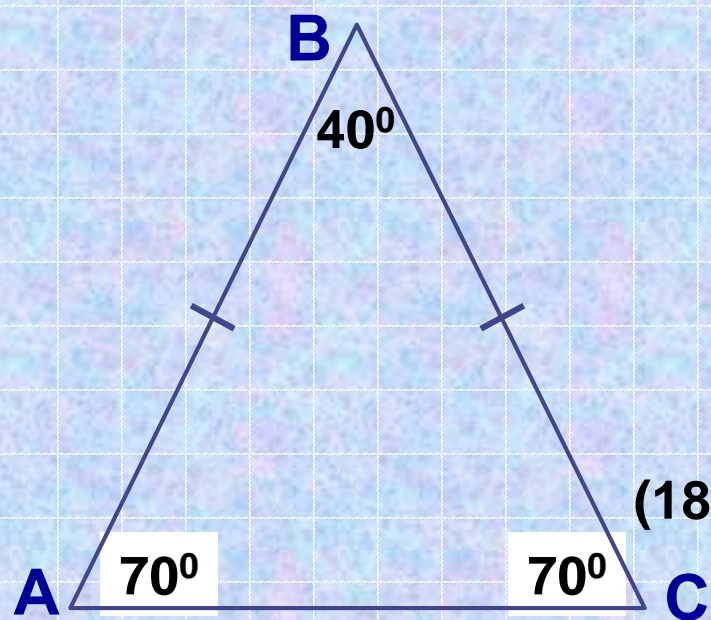
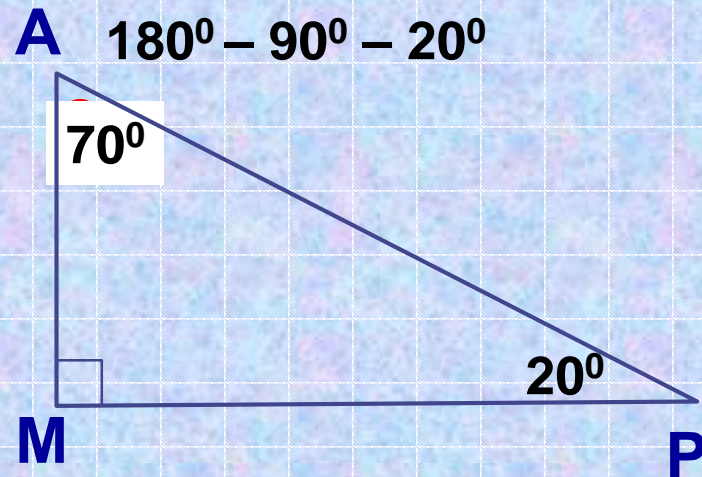


$$180^{\circ} - (60^{\circ} + 80^{\circ}) = 40^{\circ}$$

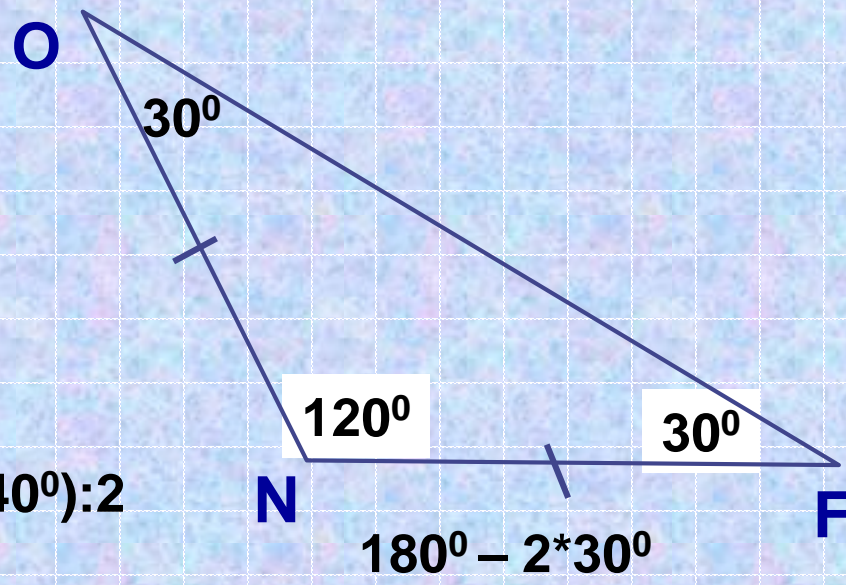
# Тренировочные задания



$$180^\circ - 50^\circ - 60^\circ$$



$$(180^\circ - 40^\circ) : 2$$

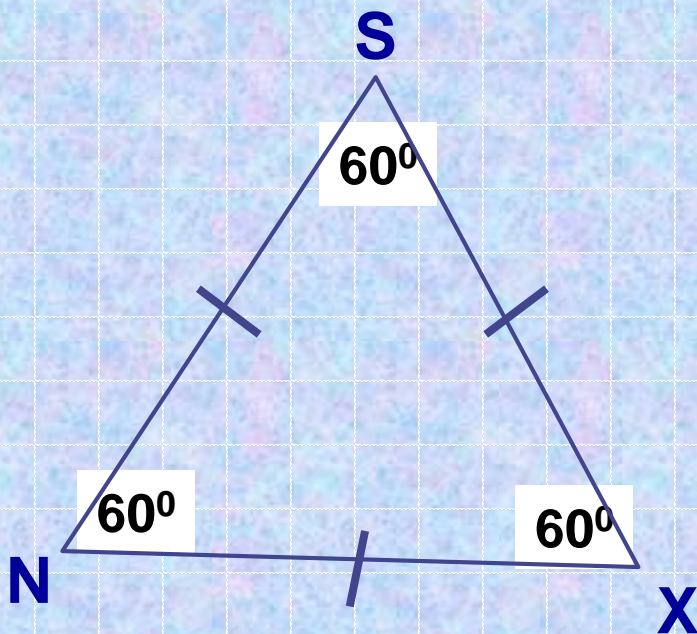
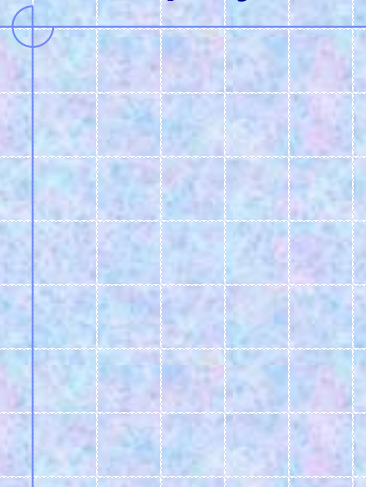


$$180^\circ - 2 * 30^\circ$$

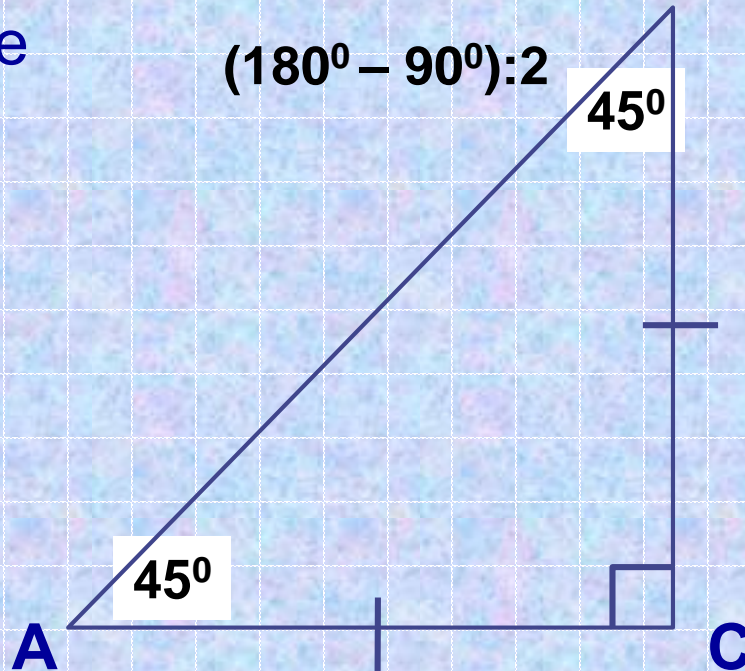


# Тренировочные задания

Вычислите все неизвестные углы треугольников



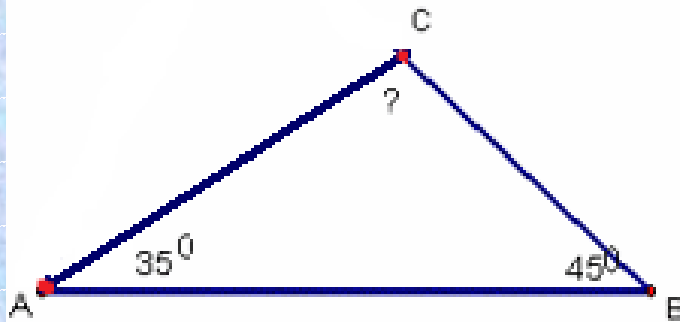
$$180^\circ : 3$$



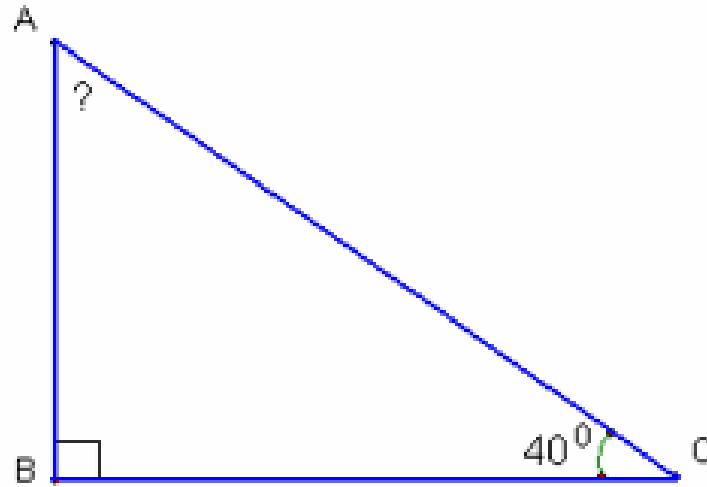
$$(180^\circ - 90^\circ) : 2$$

# Самостоятельная работа

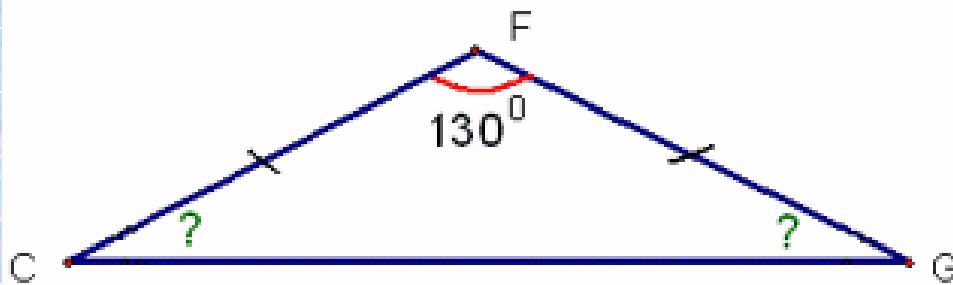
1.



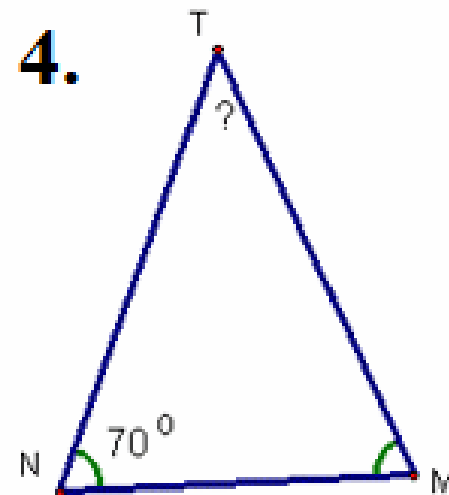
2.



3.



4.





# Игра «верю», «не верю»

Утверждения	«+», «-»
Сумма углов треугольника всегда равна 180 градусам	
Существует треугольник с углами 100, 80 и 10 градусов	
В треугольнике может быть два тупых угла	
Все углы треугольника могут быть острыми	
Можно найти один из углов треугольника, если известны два других	
Острый угол прямоугольного треугольника можно найти, если известна величина второго острого угла	
Угол при основании равнобедренного треугольника может быть тупым	
Если один угол треугольника равен 100 градусам, другой - 30 градусам, тогда третий угол равен 50 градусам	

# Игра «верю», «не верю»

Утверждения	«+», «-»
Сумма углов треугольника всегда равна 180 градусам	+
Существует треугольник с углами 100, 80 и 10 градусов	-
В треугольнике может быть два тупых угла	-
Все углы треугольника могут быть острыми	+
Можно найти один из углов треугольника, если известны два других	+
Острый угол прямоугольного треугольника можно найти, если известна величина второго острого угла	+
Угол при основании равнобедренного треугольника может быть тупым	-
Если один угол треугольника равен 100 градусам, другой - 30 градусам, тогда третий угол равен 50 градусам	+





Так на карте выглядят страшный «Вержудский» ...

OPEN.AZ

# Домашнее задание

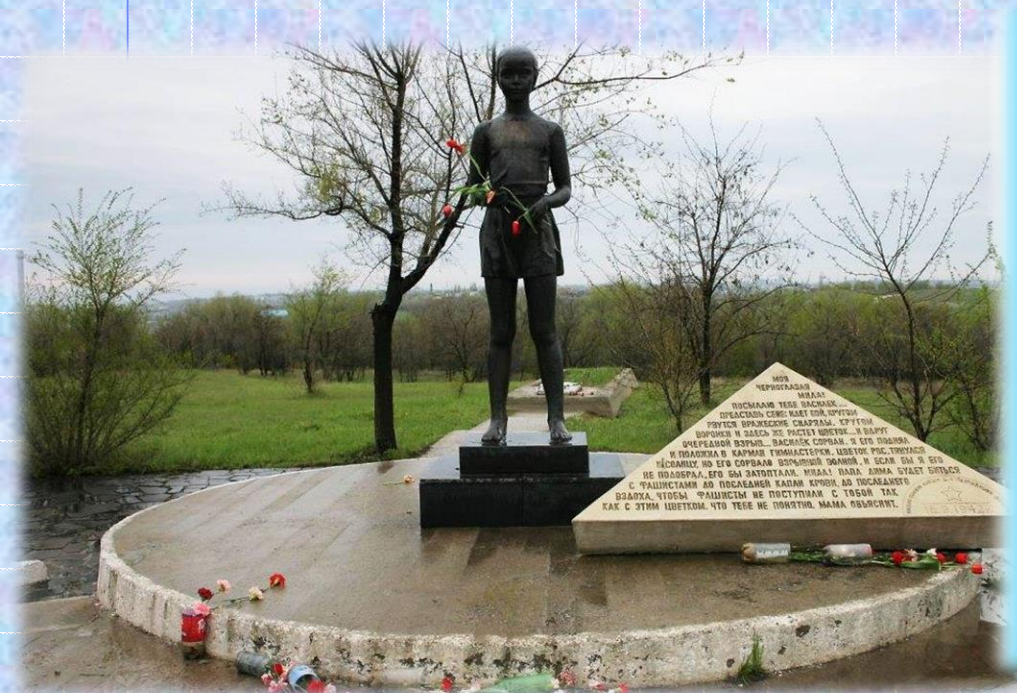
Стр. 69, учить теорему. № 223(а, б)







**Спасибо за внимание!**



*Скульптура (13 метров) расположена в местечке Перт, в Австралии, 1999 г*