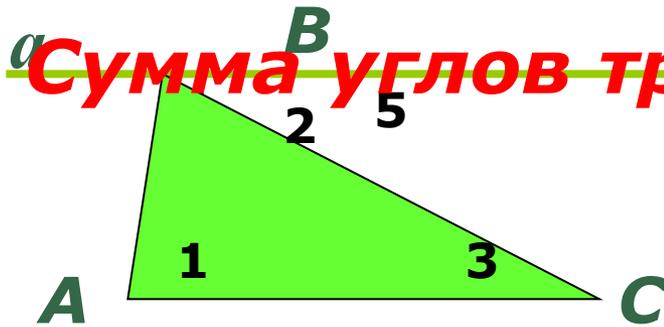


Сумма углов треугольника

Геометрия 7

Автор презентации: Сидорова А.В.
учитель математики
МБОУ СОШ № 31
г.Мурманска

Теорема о сумме углов треугольника



~~Сумма углов треугольника равна 180°~~

Дано: $\triangle ABC$

Доказать:

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

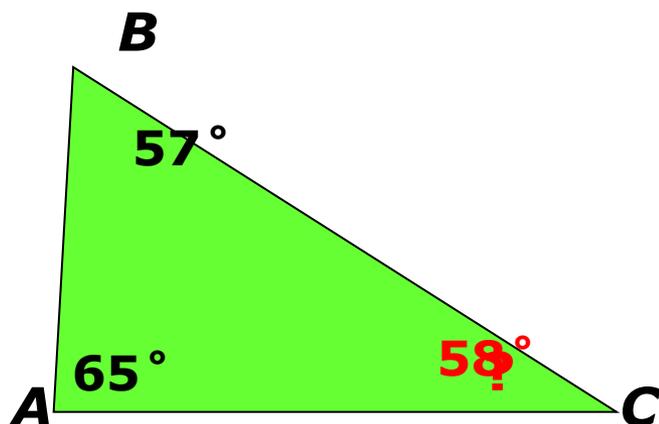
Доказательство:

1. Проведём через вершину В прямую $a \parallel AC$.
2. $\angle 1 = \angle 4$ (накрест лежащие при секущей АВ)
 $\angle 3 = \angle 5$ (накрест лежащие при секущей ВС)

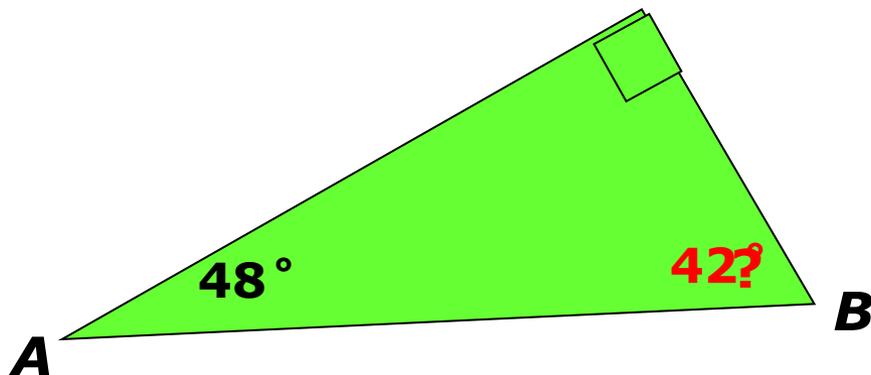
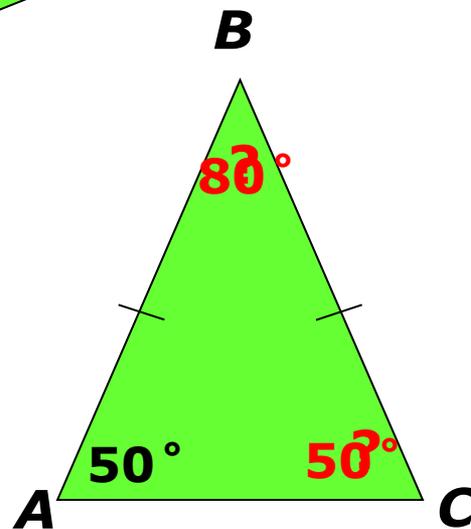
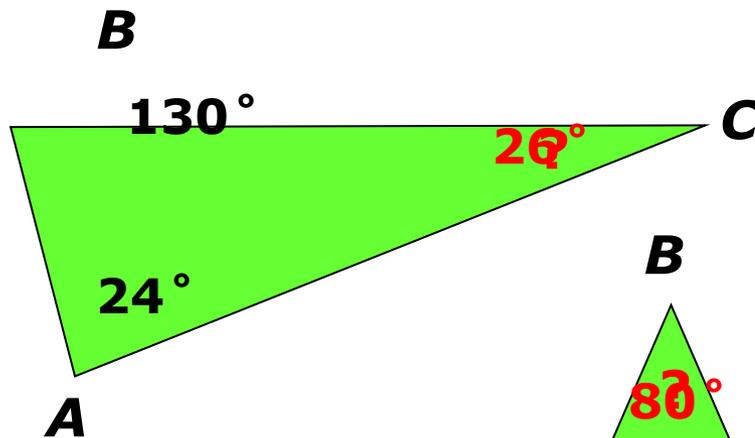
$$\angle 4 + \angle 2 + \angle 5 = 180^\circ$$

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

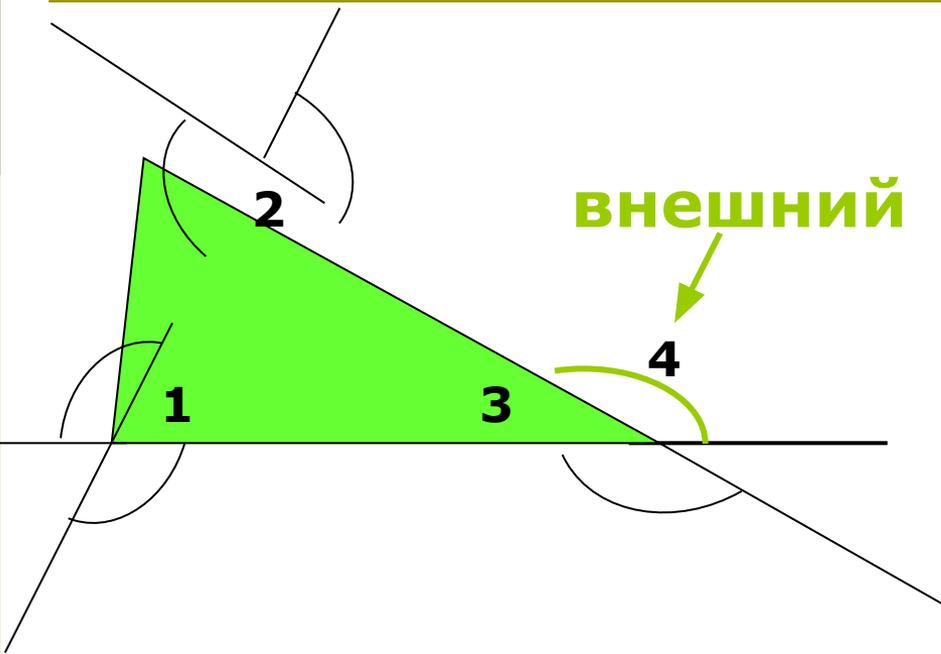
Найдите неизвестные углы



$$\angle C = 180^\circ - (57^\circ + 65^\circ) = 58^\circ$$



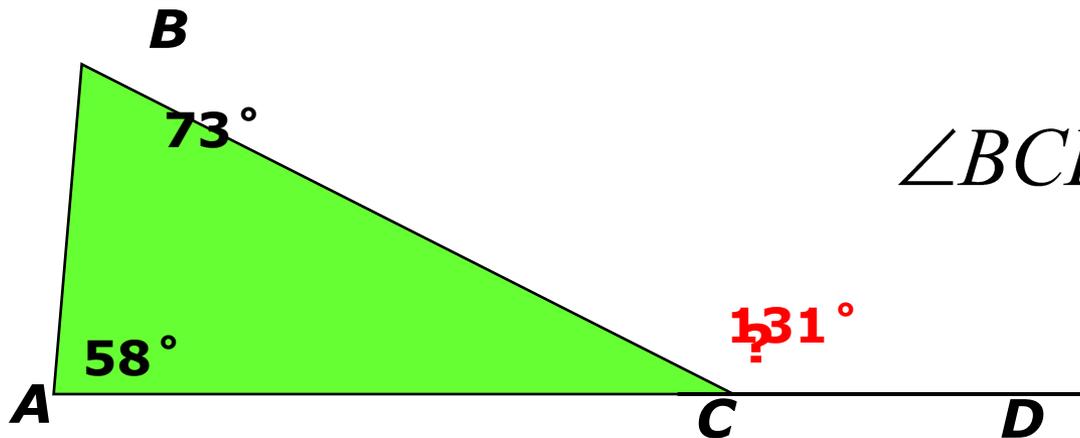
Внешний угол треугольника



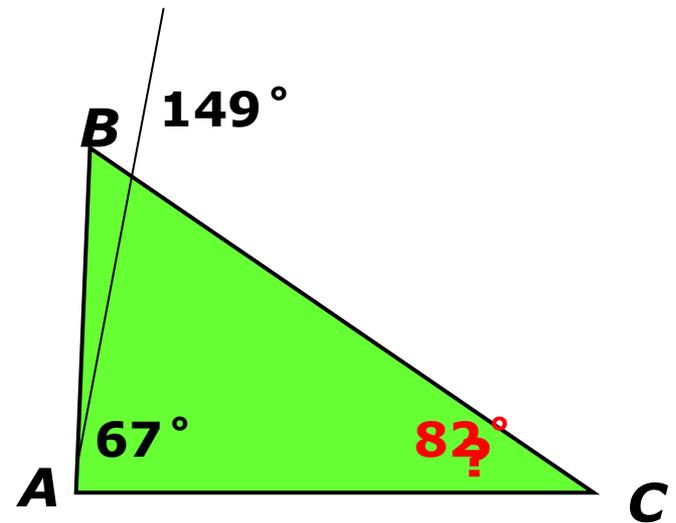
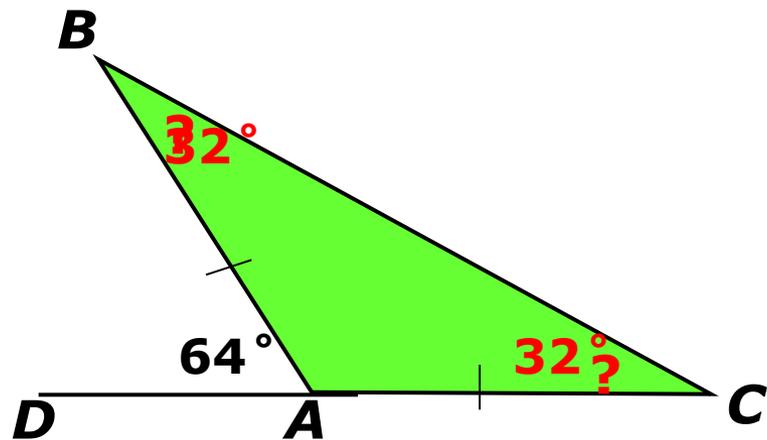
~~Внешний угол~~ $\neq 180^\circ$
(~~треугольника~~ $\neq 180^\circ$)
называется
углом смежный
 $\angle 4 = \angle 1 + \angle 2$
с каким-нибудь углом
этого треугольника.

Внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним.

Найдите неизвестные углы

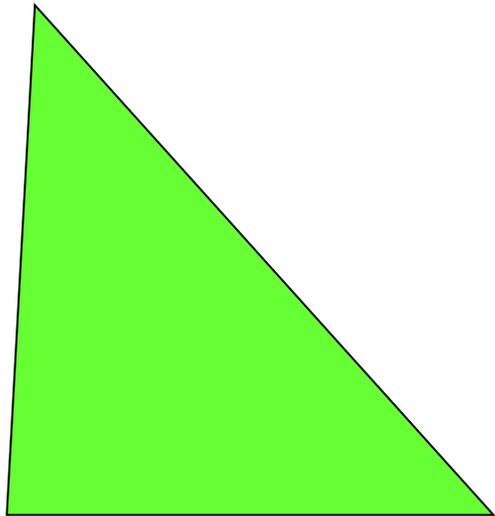


$$\angle BCD = 58^\circ + 73^\circ = 131^\circ$$



$$\angle C = 149^\circ - 67^\circ = 82^\circ$$

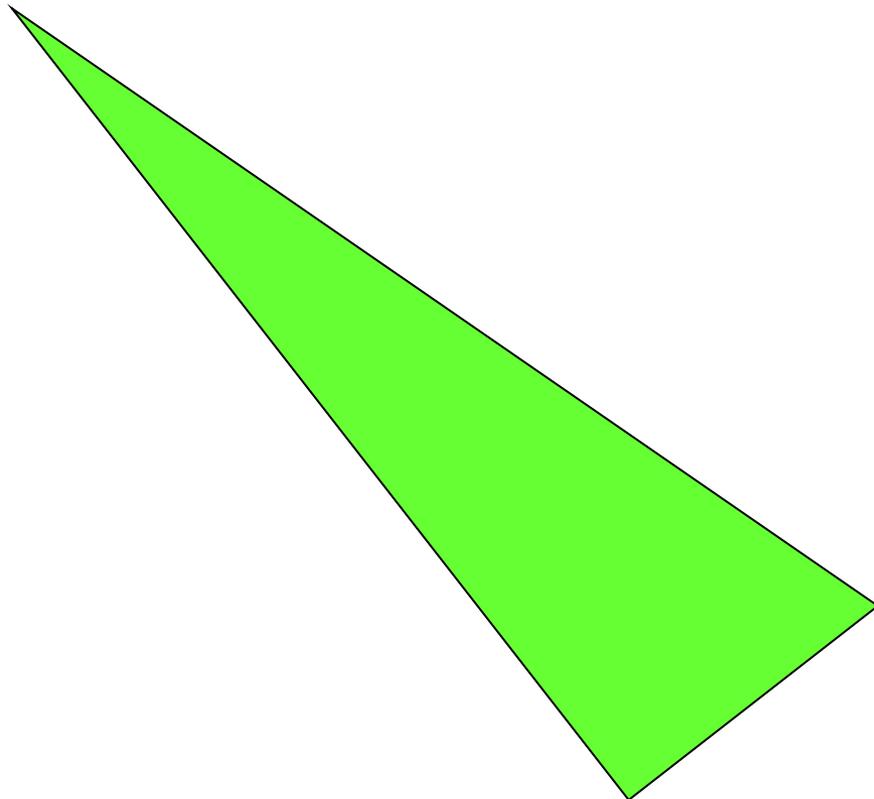
Остроугольный треугольник



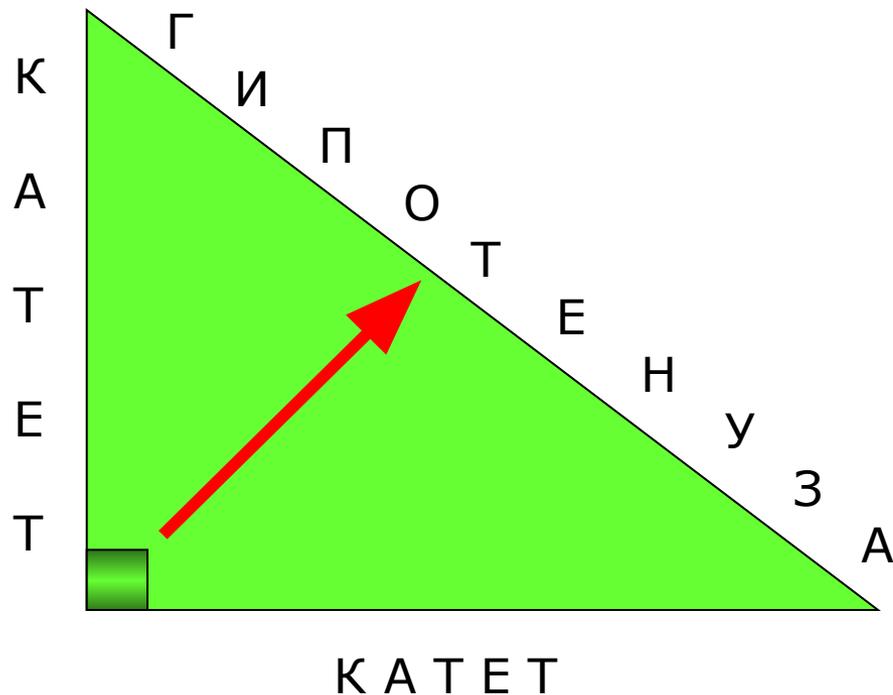
Все три угла
треугольника
острые.

Тупоугольный треугольник

Один из углов
треугольника
тупой,
а остальные
острые.



Прямоугольный треугольник



Один из углов
треугольника
прямой,
а остальные –
острые.