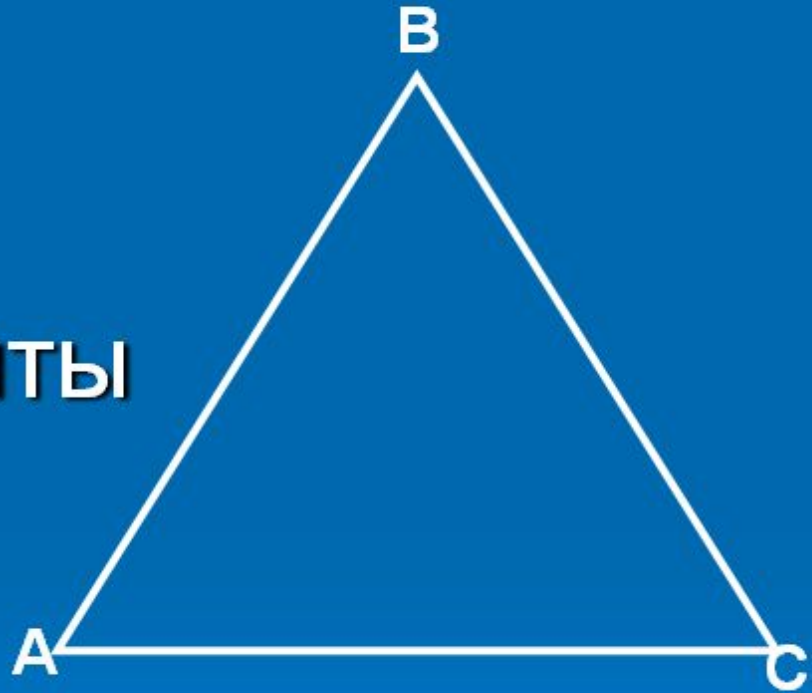


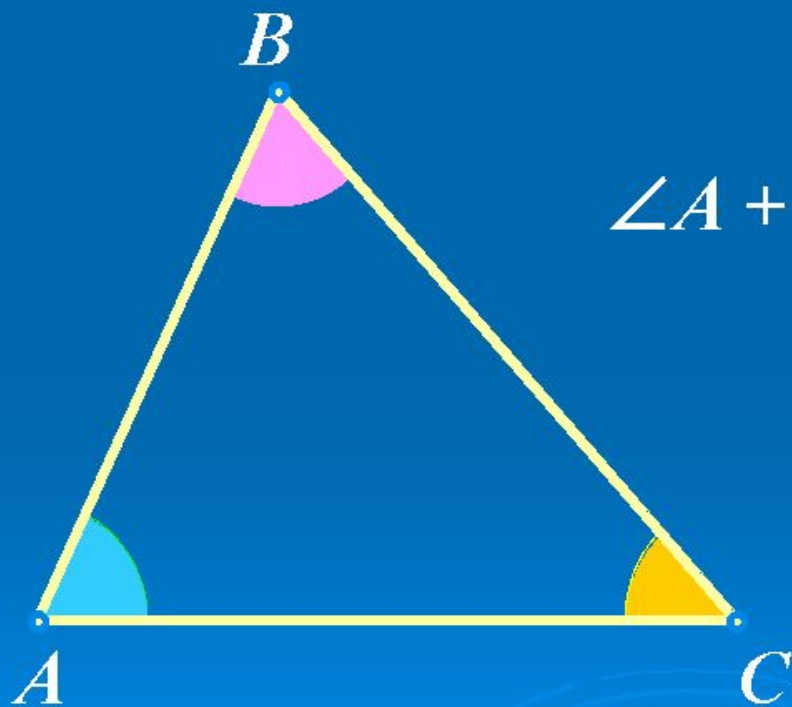
# «Сумма углов треугольника»

# Треугольник

- Сформулируйте определение треугольника
- Назовите элементы треугольника



Сумма углов треугольника равна  
 $180^\circ$



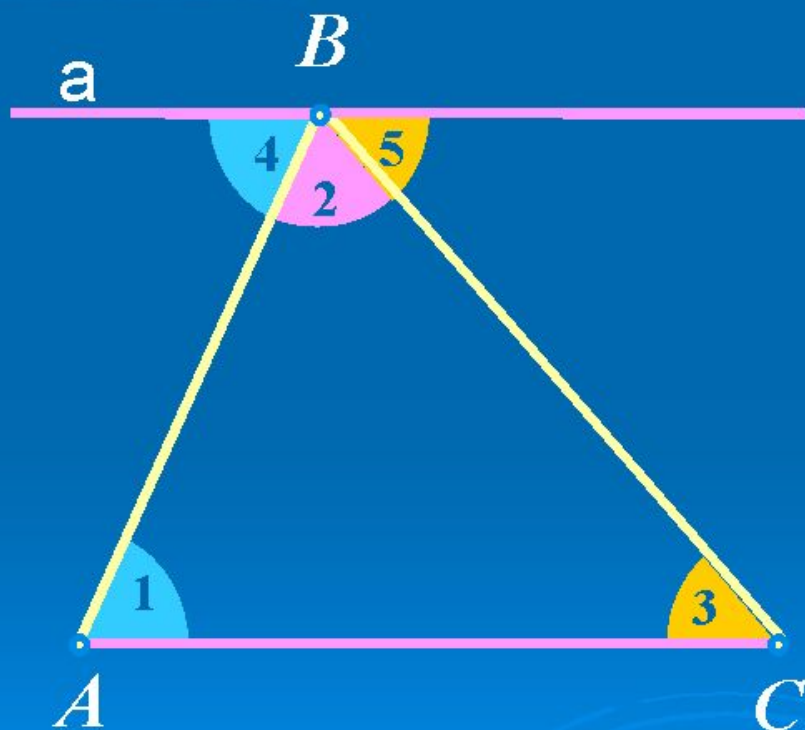
$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$

# Теорема о сумме углов треугольника

Сумма углов треугольника равна  $180^\circ$

Дано:  $\triangle ABC$ .

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

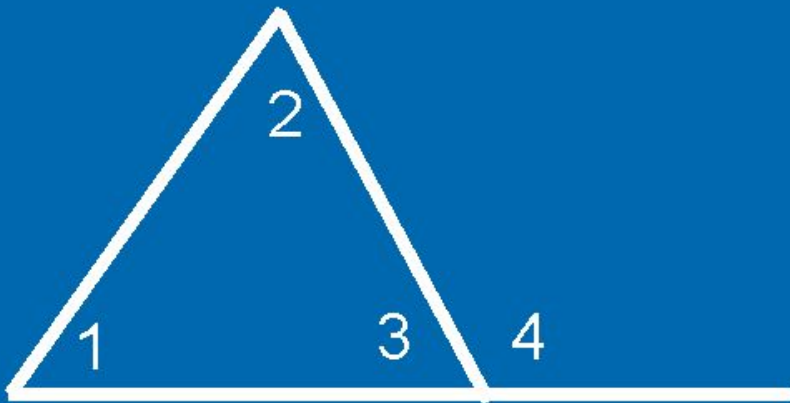


## Доказательство

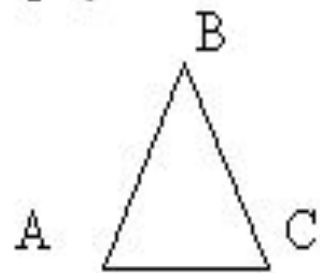
1. Через вершину  $B$  проведем прямую  $a \parallel AC$ .
2. И обозначим получившиеся углы.
3.  $\angle 5 = \angle 3$  и  $\angle 4 = \angle 1$  – как накрест лежащие углы
4.  $\angle 5 + \angle 2 + \angle 4 = 180^\circ$  – т.к.  $\angle B$  – развернутый
5. Учитывая равенство в п.3, получаем  $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$ , или  $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

Теорема доказана.

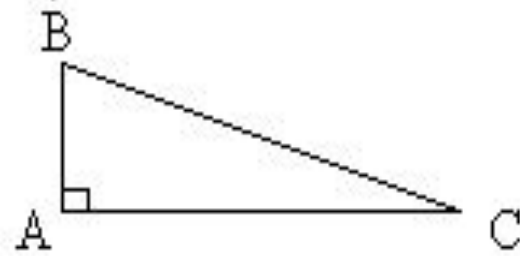
# Внешний угол треугольника



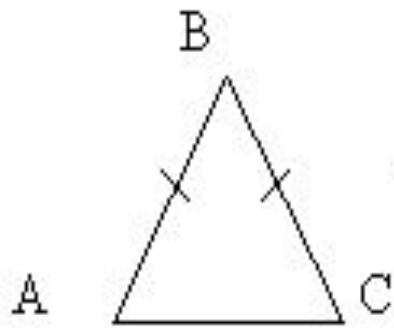
- Внешним углом треугольника называется угол, смежный с каким-нибудь углом этого треугольника.
- Внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним.



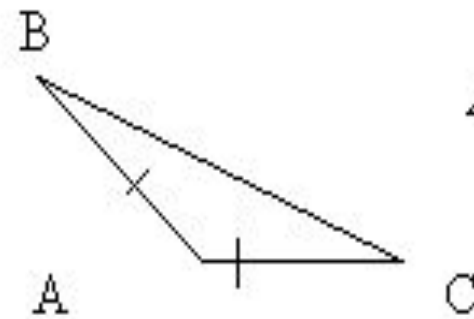
$$\begin{aligned} \angle A &= 50^\circ \\ \angle C &= 70^\circ \end{aligned}$$



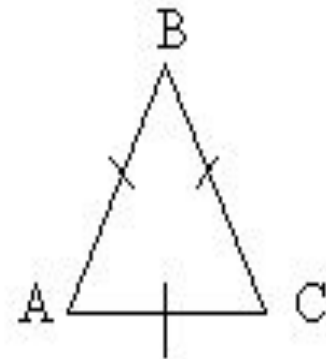
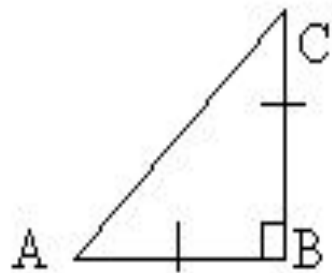
$$\angle C = 20^\circ$$



$$\angle A = 70^\circ$$


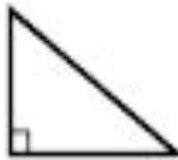




$$\angle B = 30^\circ$$



$$\angle B = 60^\circ$$

<b>Виды углов</b>	<b>Название треугольника по углам</b>	<b>Чертеж</b>
<b>Острый</b>	<b>Остроугольный</b>	 A green acute triangle with a white outline, pointing upwards.
<b>Тупой</b>	<b>Тупоугольный</b>	 A green obtuse triangle with a white outline, pointing upwards, with one angle significantly larger than the others.
<b>Прямой</b>	<b>Прямоугольный</b>	 A green right-angled triangle with a white outline, with the right angle at the bottom-left corner.

Вид тре угольника	Равнобедренный	Равносторонний	Разносторонний
Прямо угольный			
Тупоугольный			
Остроугольный	