



# Соотношения между сторонами и углами треугольника

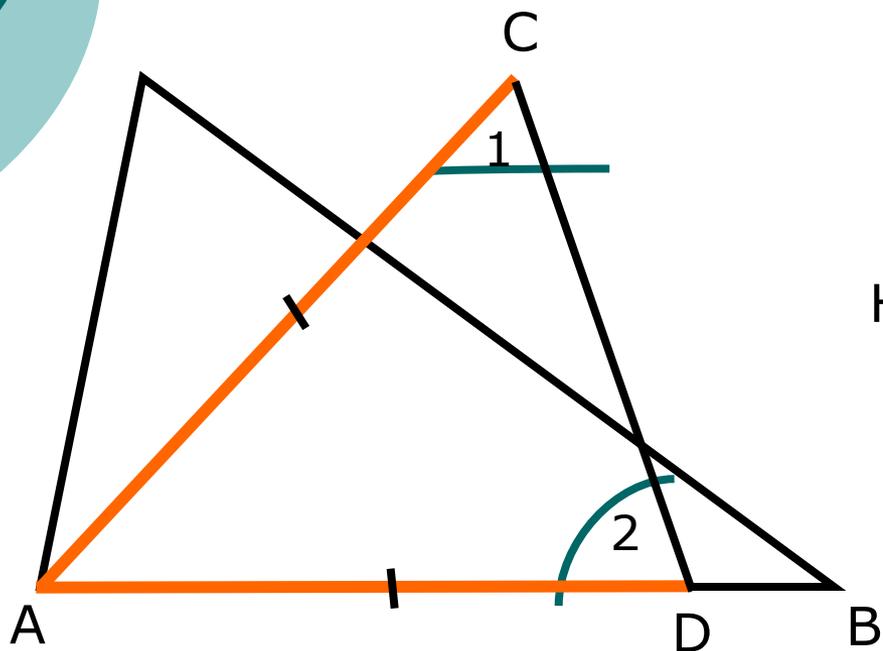
---

Демонстрационный материал

7 класс

# Теорема

*В треугольнике против большей стороны лежит  
больший угол*



Дано:  $\triangle ABC$

$AB > AC$

Доказать:  $\angle C > \angle B$

Доказательство

На стороне  $AB$  отложим  $AD=AC$

$$\angle C > \angle 1$$

?

$$\angle 2 > \angle B$$

?



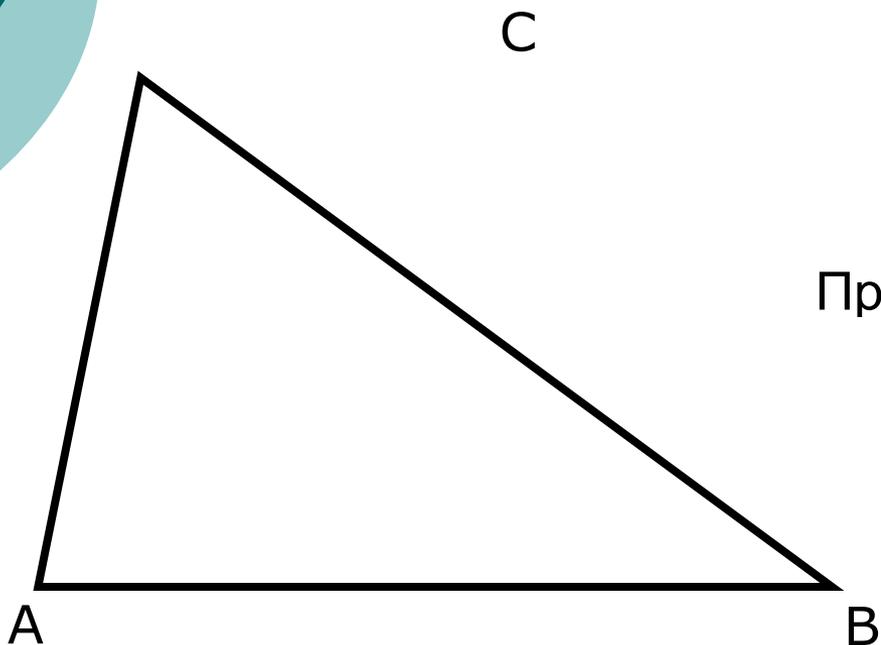
$$\angle C > \angle 1, \quad \angle 1 = \angle 2, \quad \angle 2 > \angle B$$

$$\angle C > \angle B$$

# Теорема

---

*В треугольнике против большего угла лежит  
большая сторона*



Дано:  $\triangle ABC$

$\angle C > \angle B$

Доказать:  $AB > AC$

**Доказательство**

Предположим, что  $AB = AC$  или  $AB < AC$ ,

Оба случая противоречат условию

$\angle C > \angle B$

Поэтому предположение неверно

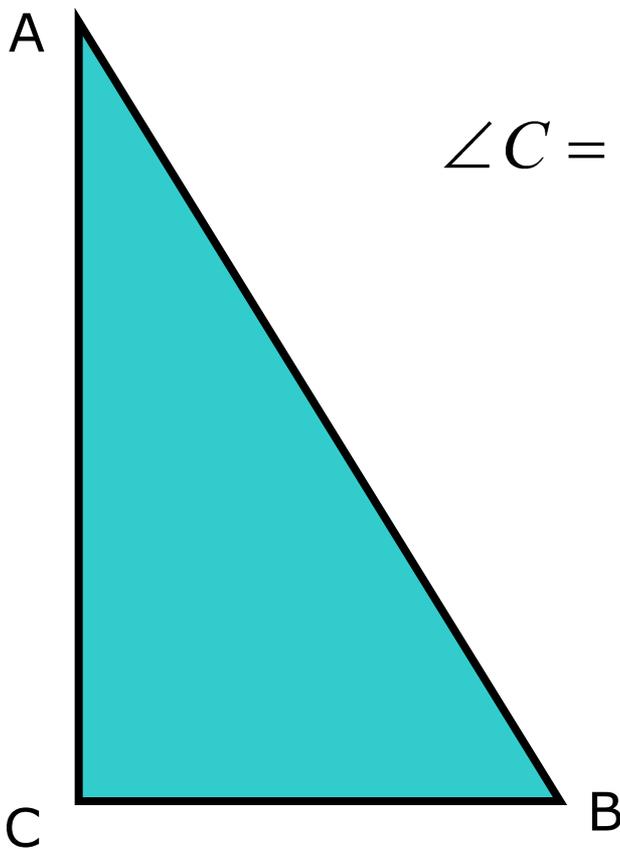


$AB > AC$

# Следствие 1

---

*В прямоугольном треугольнике гипотенуза больше катета*



$$\angle C = 90^{\circ}, \quad \angle C > \angle A, \quad \angle C > \angle B$$

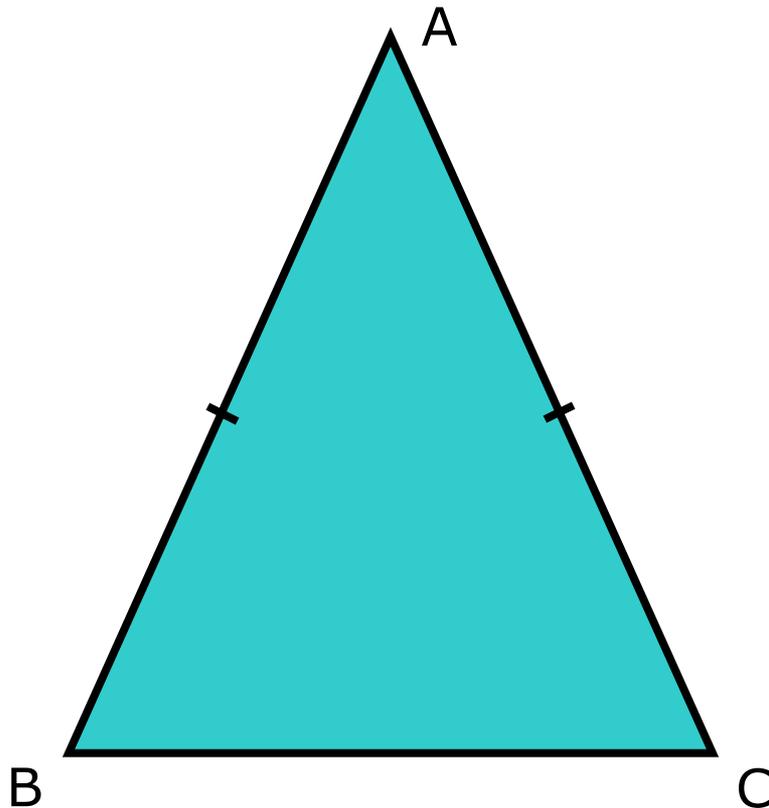


$$AB > BC, \quad AB > AC$$

## Следствие 2

---

*Если два угла треугольника равны, то треугольник равнобедренный*



$$\angle B = \angle C$$



$$AB = BC$$

