

# Неравенство треугольника

# Рассказать о соотношении между

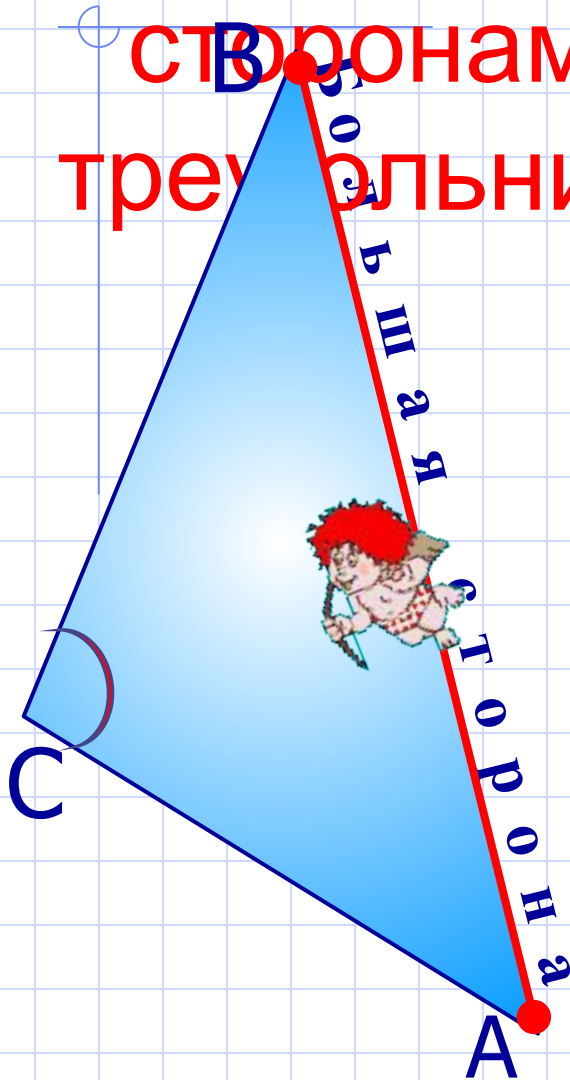
сторонами и углами  
треугольника.

В треугольнике:

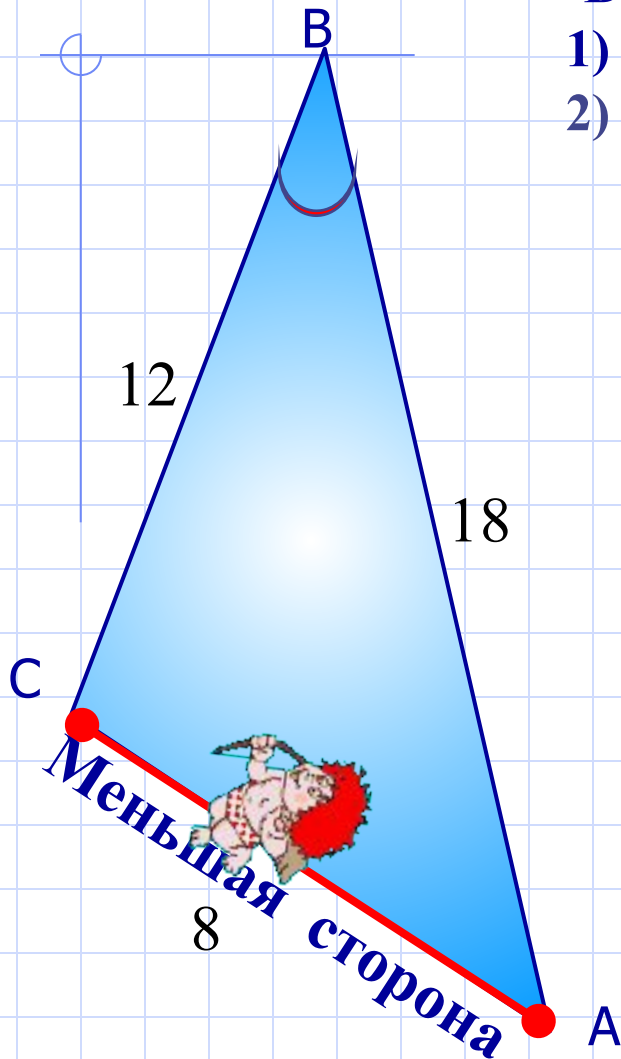
□ против большей стороны  
лежит больший угол;

обратно,

□ против большего угла  
лежит большая сторона.

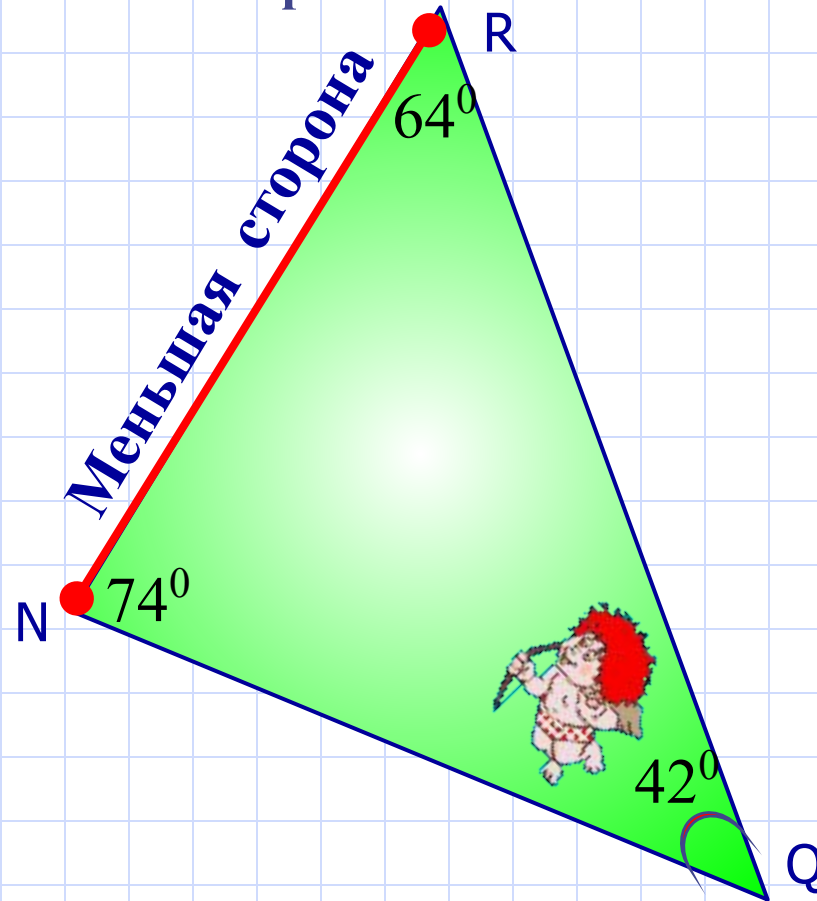


В треугольнике ABC найдем меньший угол.  
Меньшая сторона AC, значит меньший угол B.

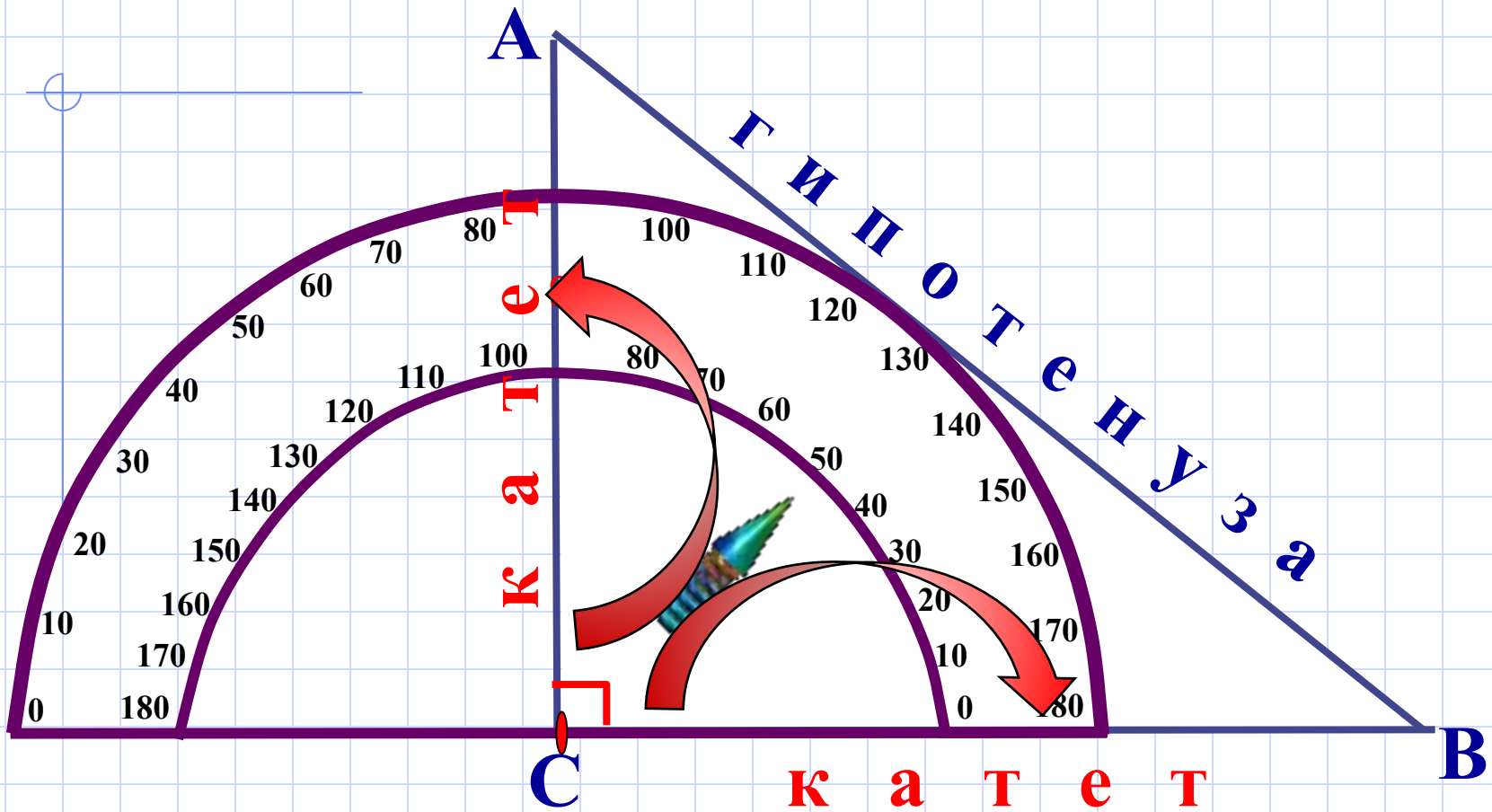


В треугольнике NRQ найдем меньшую сторону.

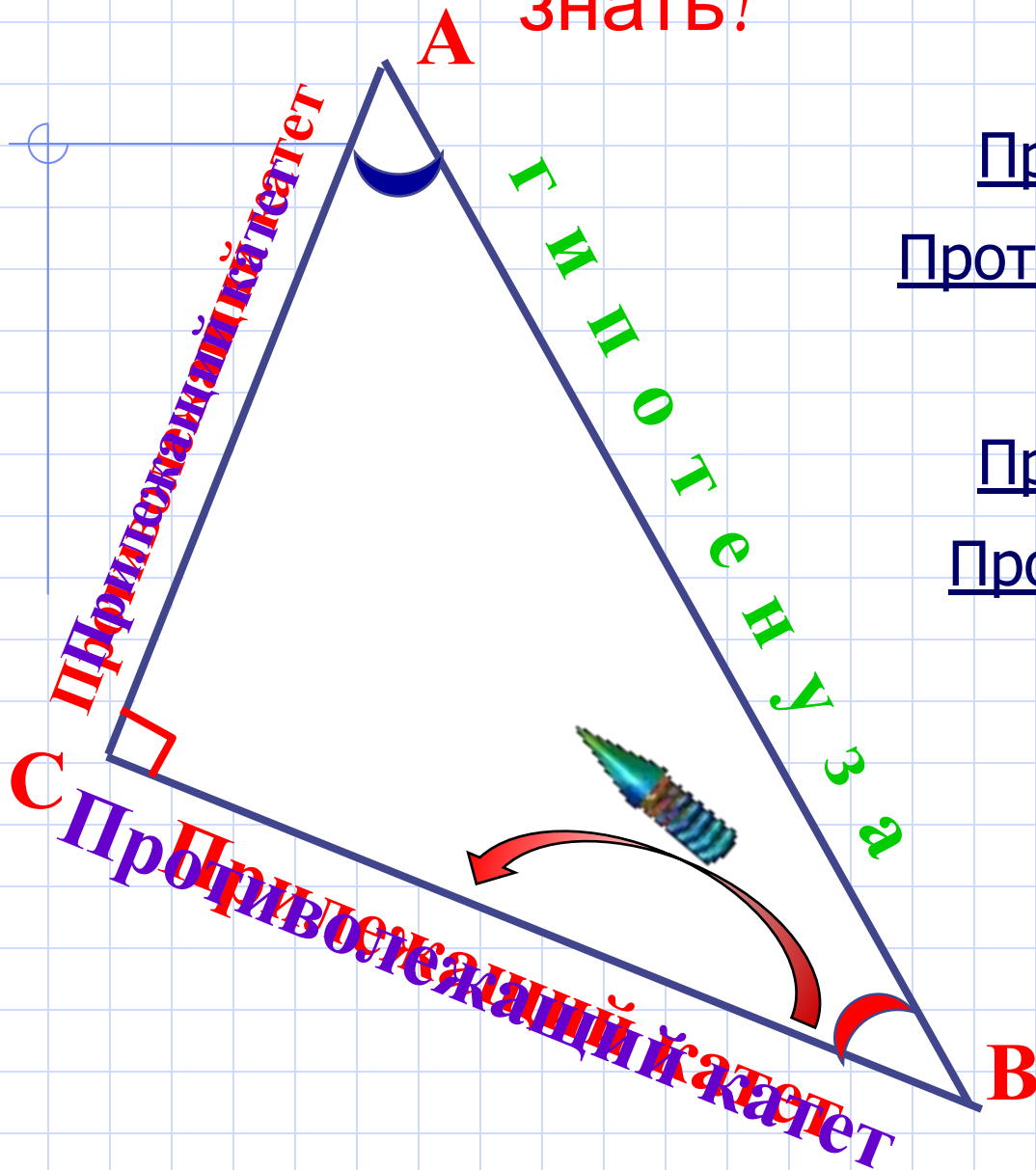
- 1) Меньший угол?  $180^{\circ} - (74^{\circ} + 64^{\circ}) = 42^{\circ}$
- 2) Меньшая сторона NR.  $42^{\circ}$



# Прямоугольный треугольник.



Это важно  
знать!



Для угла В

Прилежащий катет BC.

Противолежащий катет AC.

Для угла А

Прилежащий катет AC.

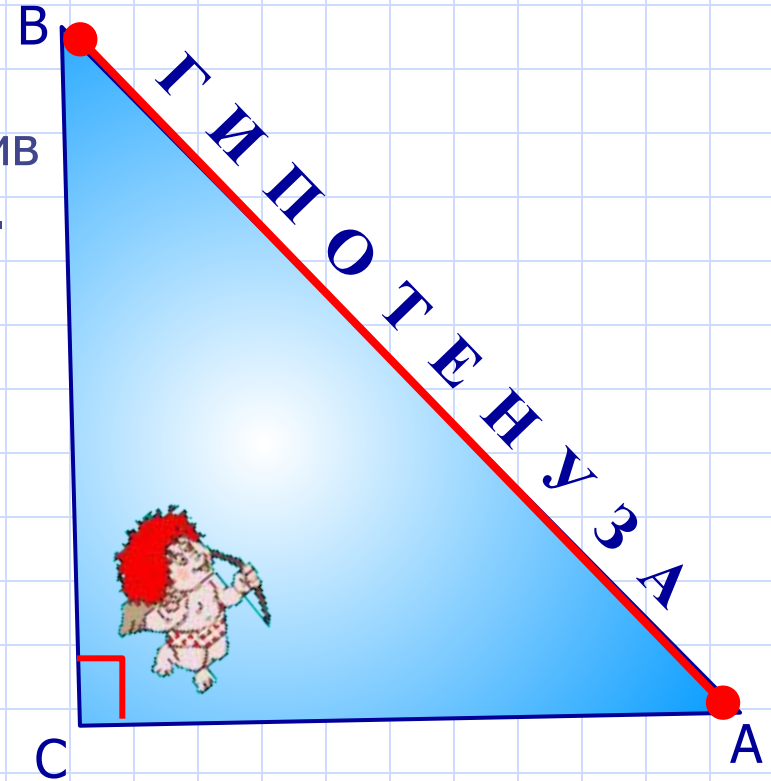
Противолежащий катет BC.



## Следствие 1.

□ В прямоугольном треугольнике гипотенуза больше катета.

В самом деле, гипотенуза лежит против прямого угла, а катеты — против острых. Так как острый угол меньше прямого, то гипотенуза больше катета.



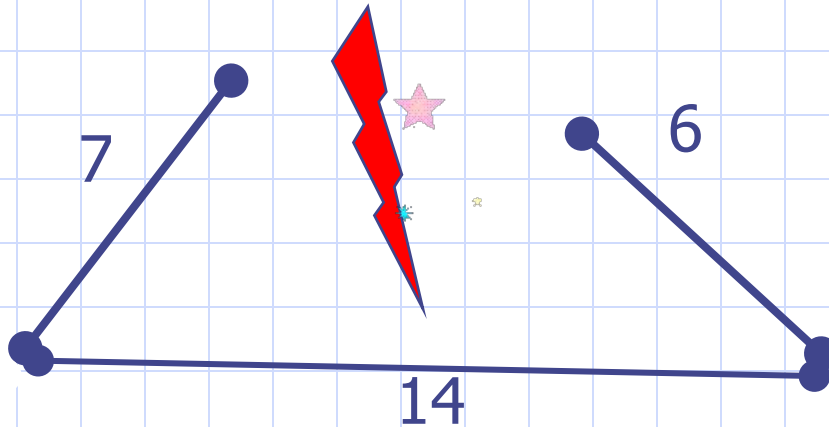
## Следствие 2.

□ Если два угла треугольника равны, то треугольник равнобедренный.  
Это следствие называют признаком равнобедренного треугольника.

Почему не существует треугольника со сторонами 14, 6 и 7.

**Неравенство  
треугольника.**

$$14 < 6 + 7$$



# Маленький

**ТЕСТ** (определи вид треугольника)

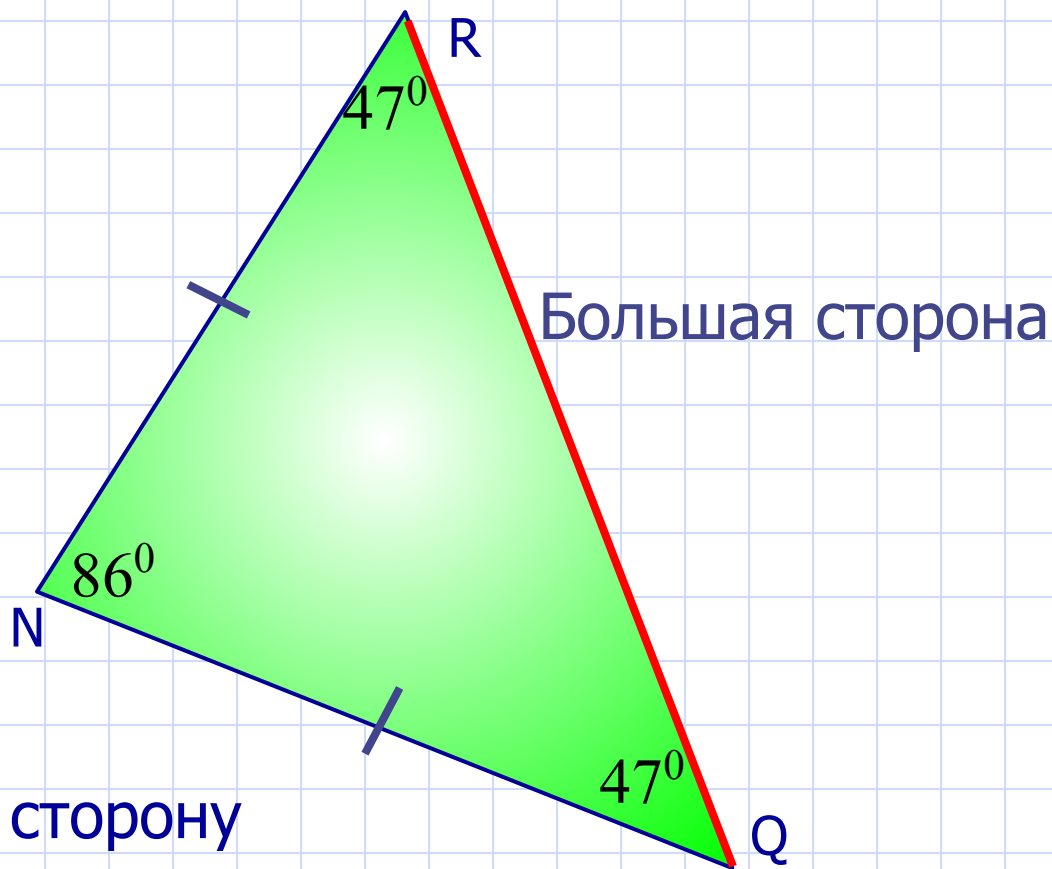
равносторонний

равнобедренный

прямоугольный

остроугольный

тупоугольный



Выбери наибольшую сторону

NR

RQ

NQ



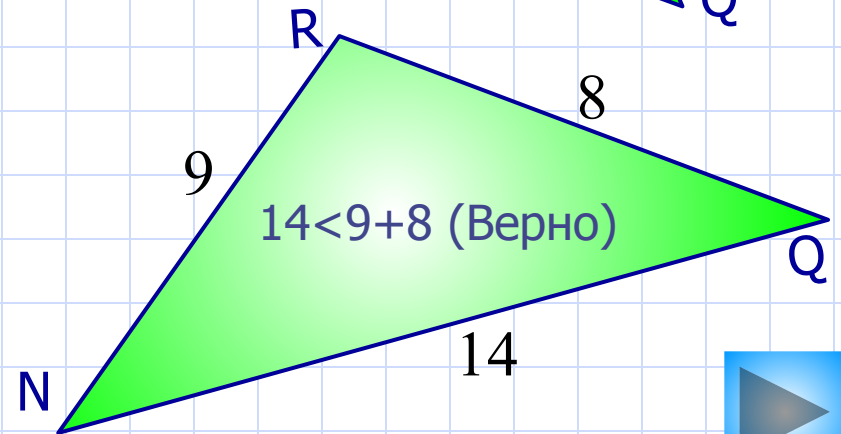
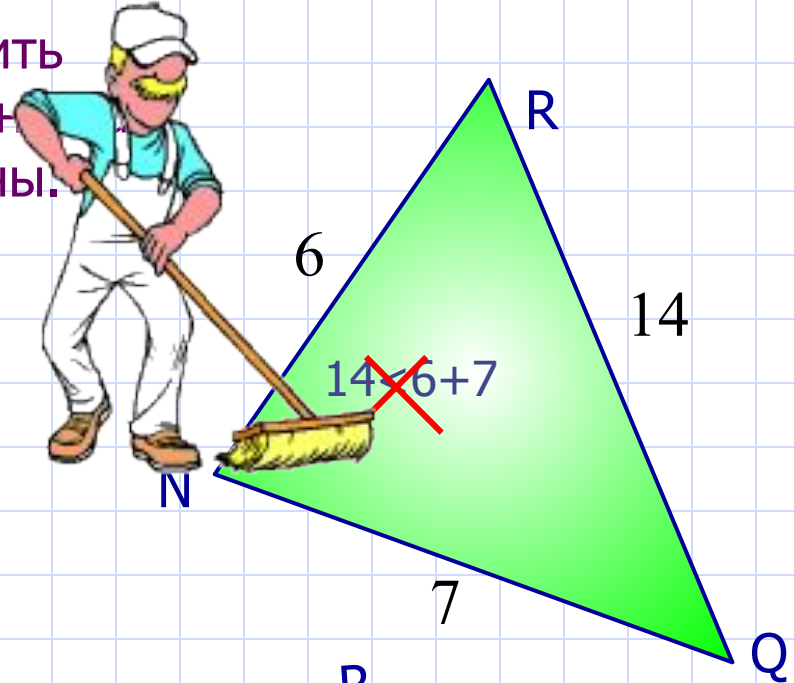
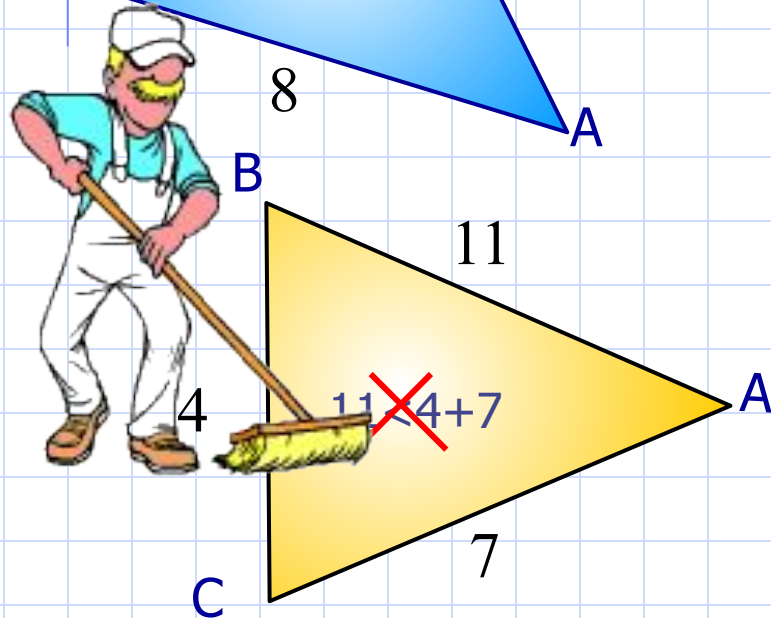
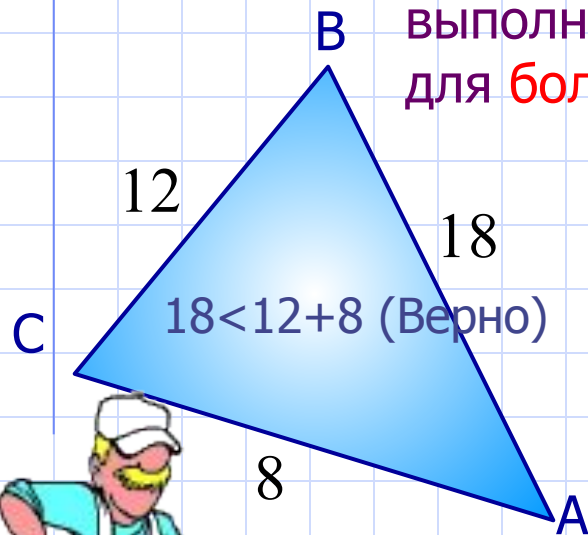


# Неравенство

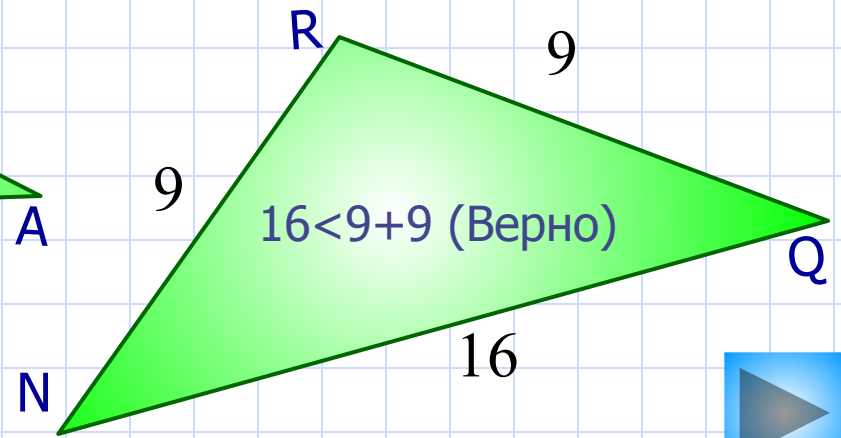
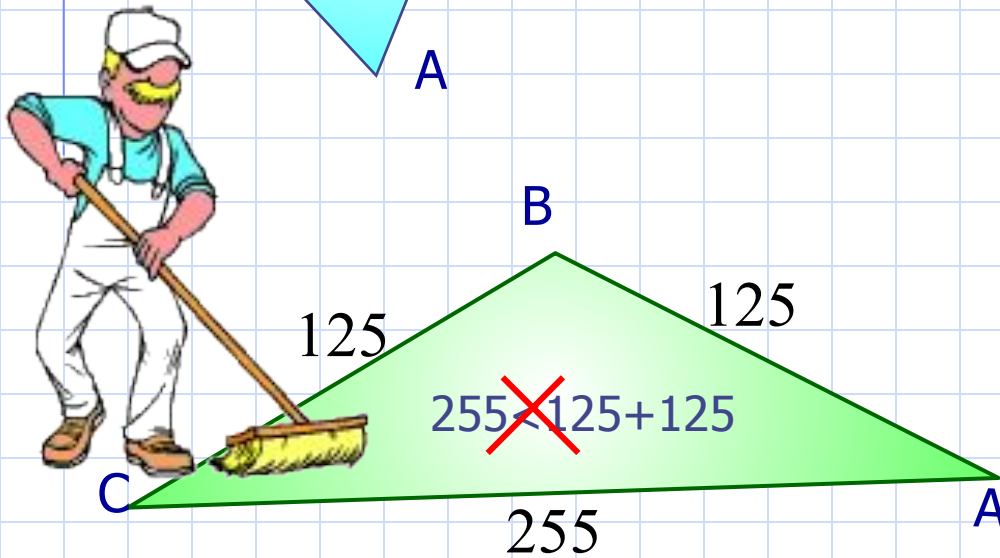
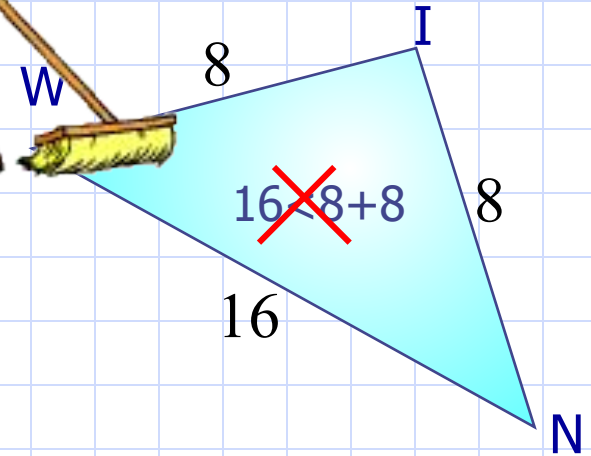
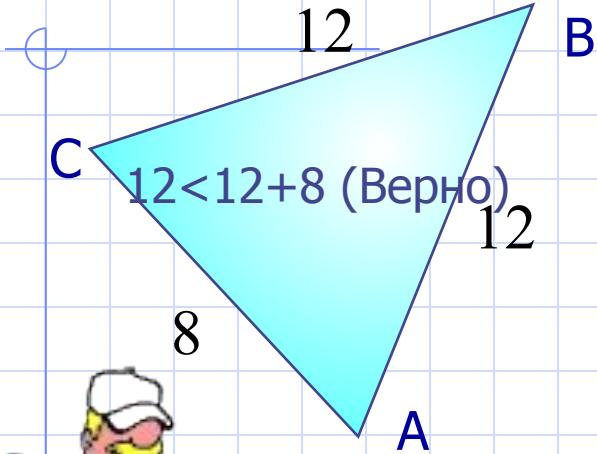
Каждая сторона треугольника меньше суммы двух других сторон.  
Найди треугольники, которые **не** существуют и щелкни по ним мышкой.



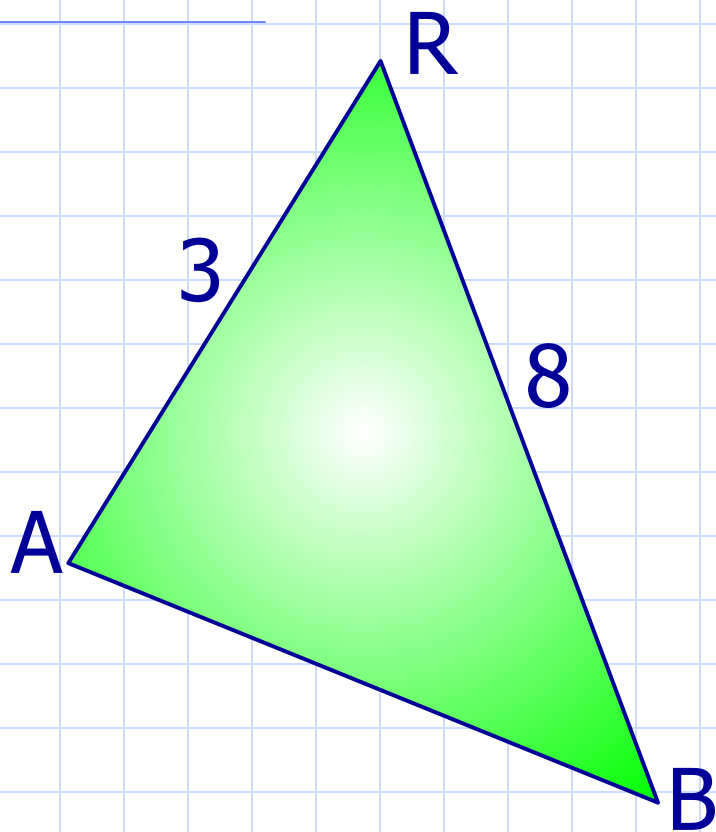
Достаточно проверить  
выполнение неравенства  
для **большей** стороны.



Какие красивые равнобедренные треугольники.  
Найди лишние и щелкни по ним мышкой.



У треугольника не хватает одной стороны.  
Какое из предложенных чисел подойдет?  
Щелкни по нему мышкой.



$$8 < 6 + 3$$

5

~~$$8 < 5 + 3$$~~

12

~~$$12 < 8 + 3$$~~

3

~~$$8 < 3 + 3$$~~

11

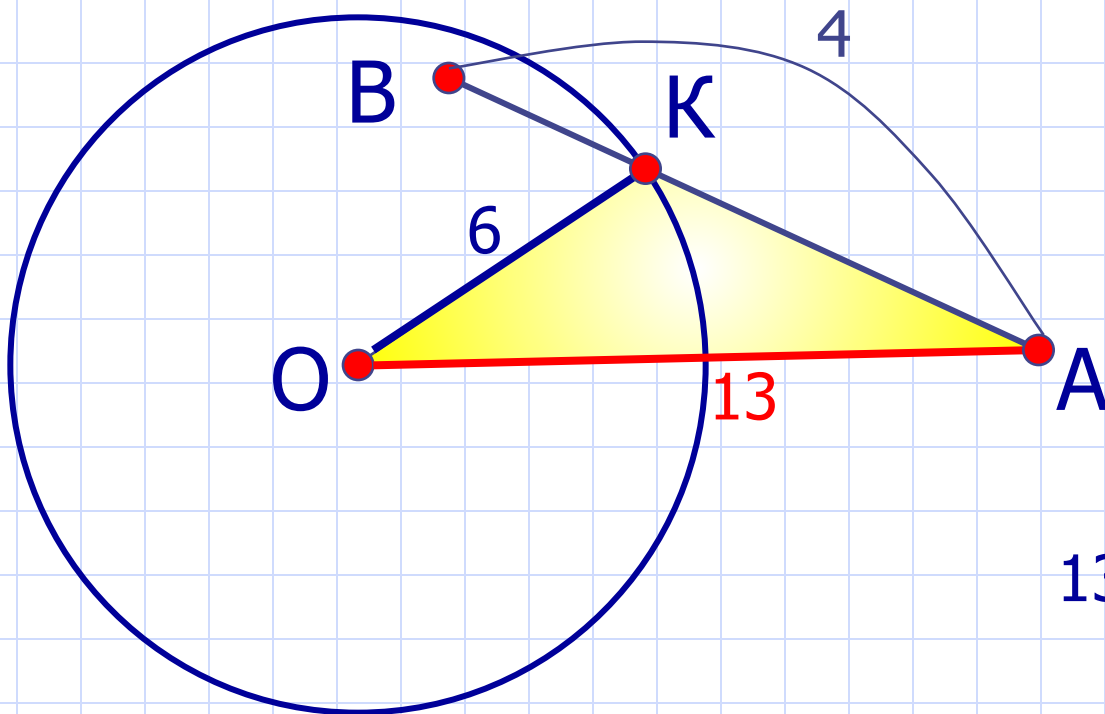
~~$$11 < 8 + 3$$~~

6

Чтобы раскрыть проверку, щелкните на число второй раз



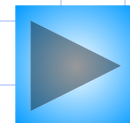
Радиус окружности равен 6см.  $AO=13$ см. Может ли отрезок  $AB$  равняться 4см?



$$13 < 6 + AK$$

$$AK > 7$$

Значит, отрезок  $AB$  не может быть 4см!



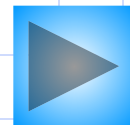
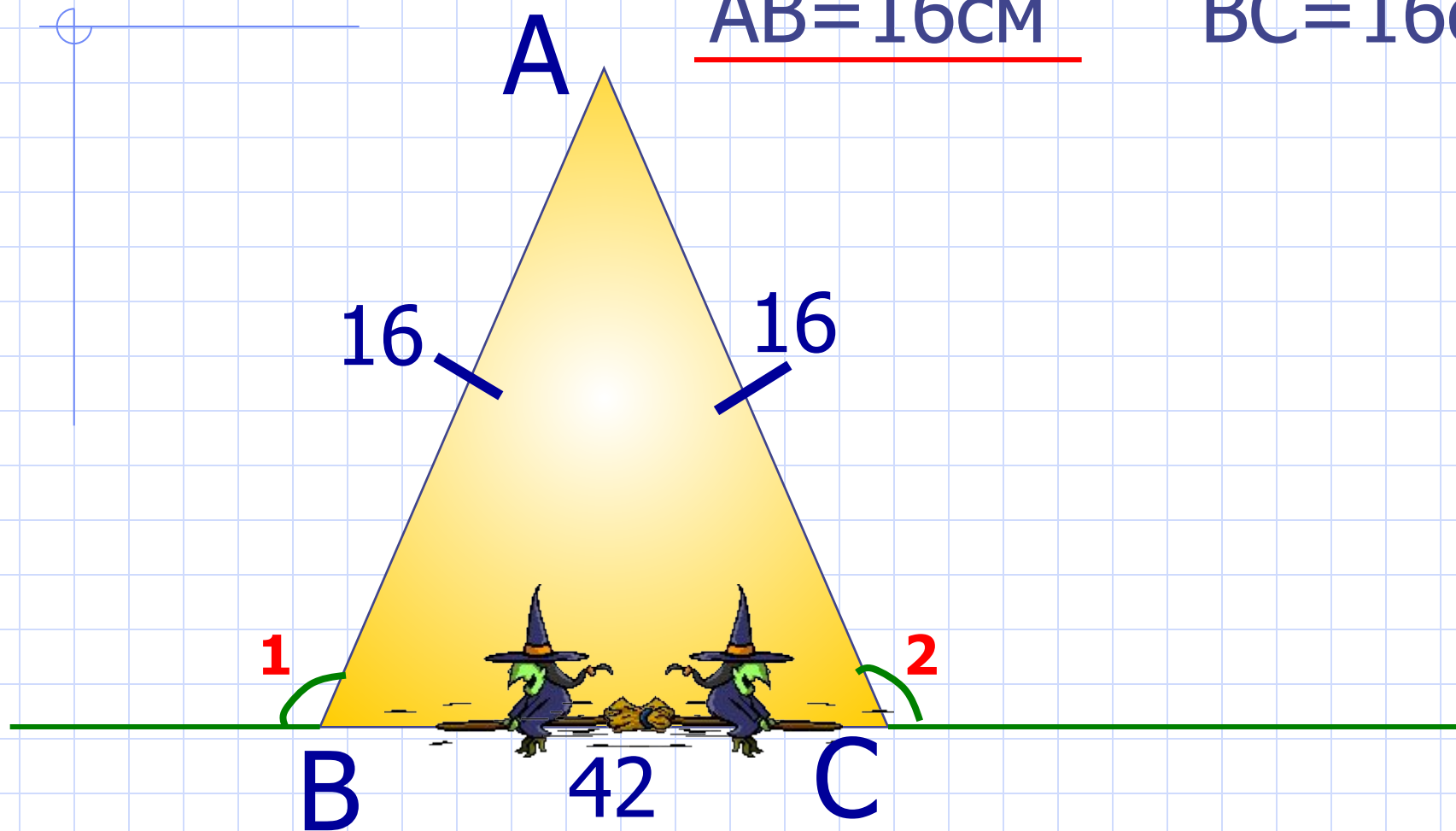
**№ 1**

$P=74\text{см.}$  Одна из сторон  $16\text{см.}$   
Найти две другие стороны треугольника.



$AB=16\text{см}$

$BC=16\text{см}$

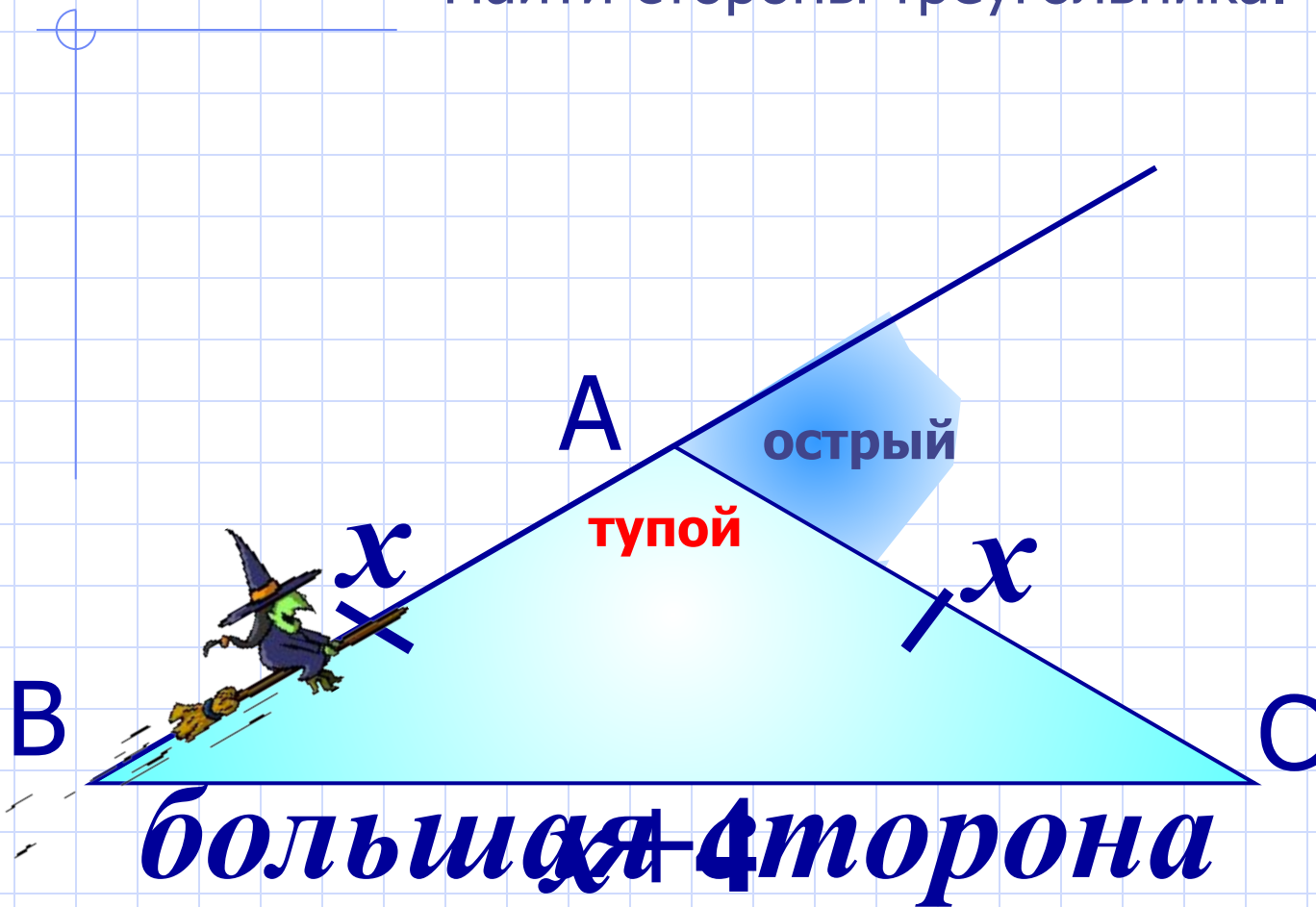


**№ 253.**

$P=25\text{см}$ . Один из внешних углов – острый.

Разность двух сторон равна 4см.

Найти стороны треугольника.



**№ 3.**

$P=74\text{см.}$  Одна из сторон  $16\text{см.}$   
Найти две другие стороны треугольника.

