

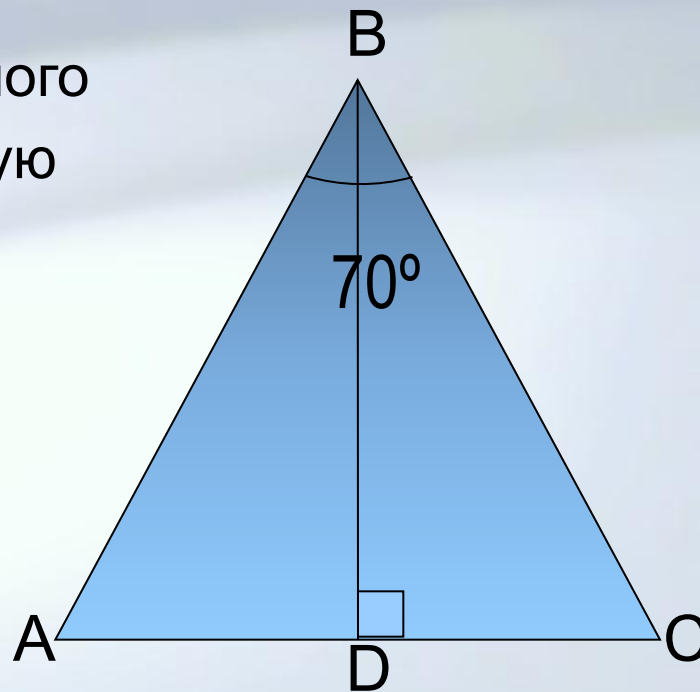
Тема урока:

# **Свойства прямоугольных треугольников**

## Занимательная задача

Угол при вершине равнобедренного треугольника равен  $70^\circ$ . Градусную меру угла при основании треугольника можно вычислить следующим образом:

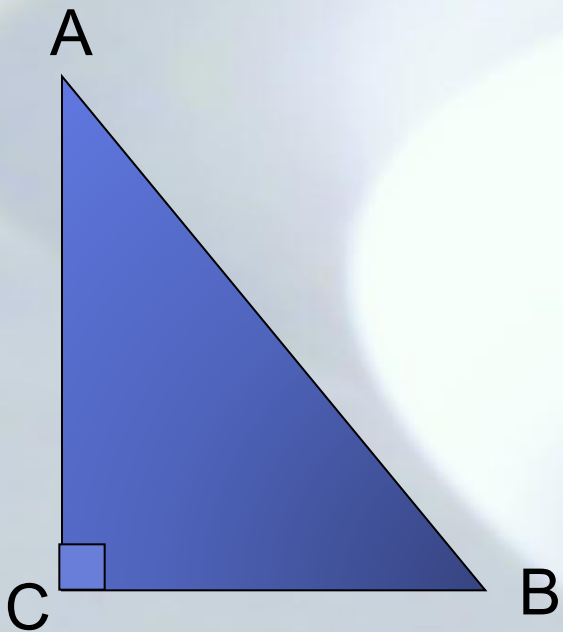
- 1)  $70^\circ : 2 = 35^\circ$ ;
- 2)  $90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$ .



***Не сможете ли вы объяснить, на чем основан этот способ?***

## Свойство 1

- Сумма двух острых углов прямоугольного треугольника равна  $90^\circ$



### Доказательство:

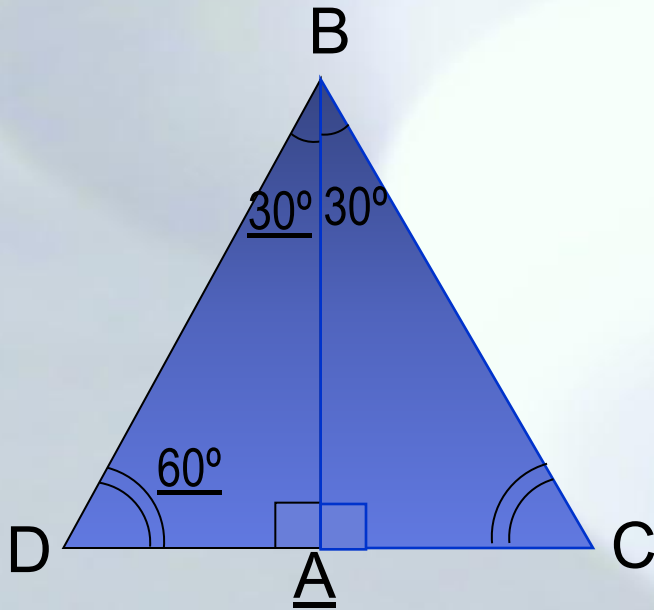
$\triangle ABC$  – прямоугольный,  $\angle C$  – прямой.

$$\angle A + \angle B = 180^\circ - \angle C = 90^\circ,$$

что и требовалось доказать

## Свойство 2

- Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в  $30^\circ$ , равен половине гипотенузы.



### Доказательство:

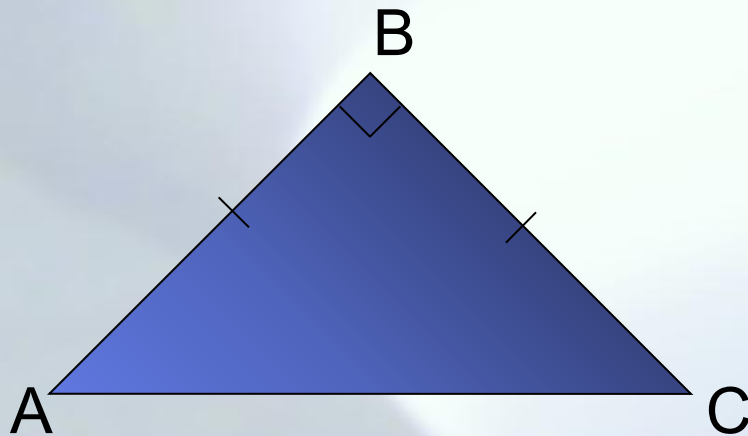
$\triangle ABD = \triangle ABC$  (по построению).

Получим  $\triangle BCD$ , в котором  $\angle B = \angle D = 60^\circ$ , поэтому  $DC = BC$ . Но  $AC = 1/2 DC$ .

Следовательно,  $AC = 1/2 BC$ , что и требовалось доказать.

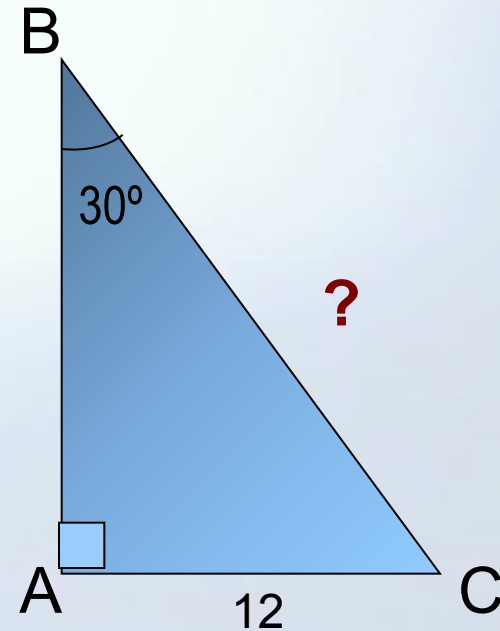
# Задача 1

- Найдите углы равнобедренного прямоугольного треугольника



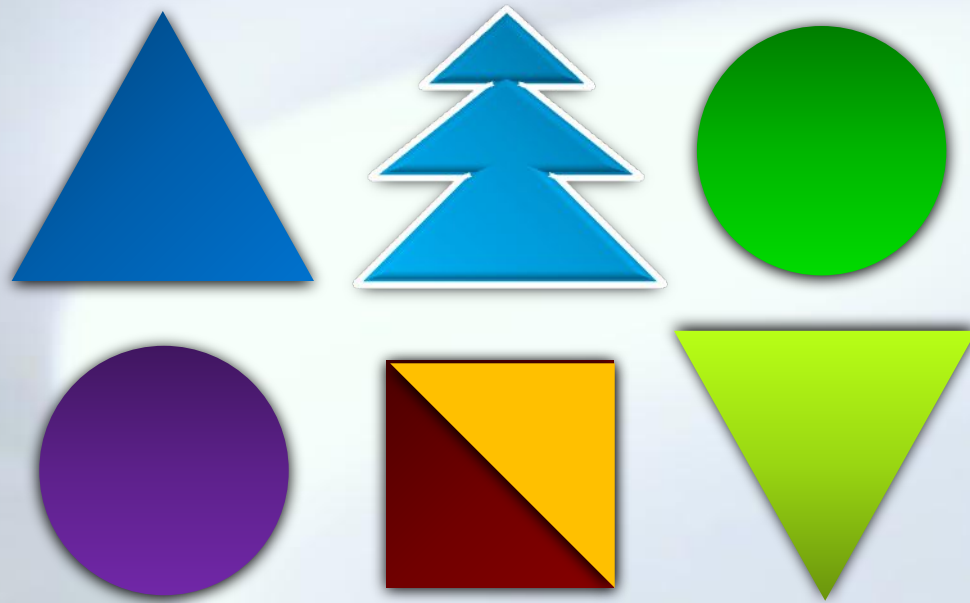
# Задача 2

- По данным рисунка решите задачу



# Упражнения для глаз

## Рисунок 1



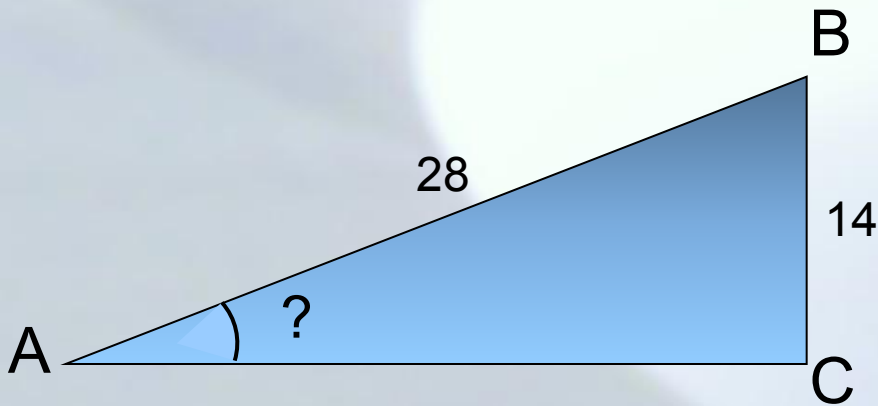
## Рисунок 2



## Свойство 3 (обратная теорема)

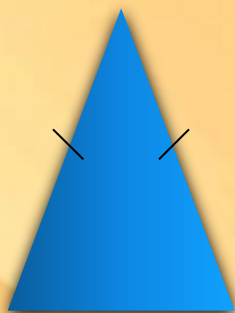
- Если катет прямоугольного треугольника равен половине гипотенузы, то угол, лежащий против этого катета равен  $30^\circ$ .

### Задача 3

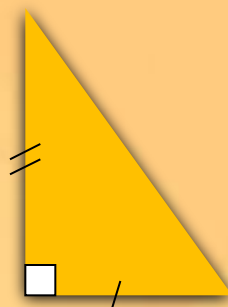




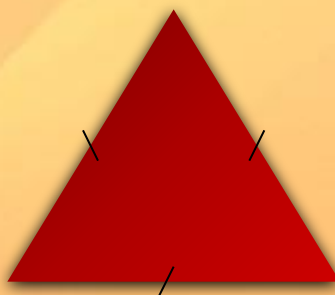
# Игра «Угадай»



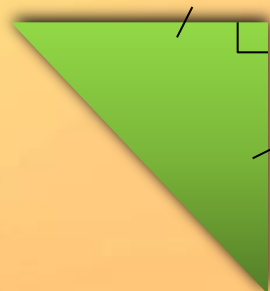
1



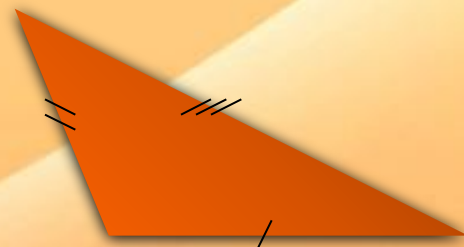
2



3



4



5

# Проверь себя

## 1 вариант

<b>Задание</b>	1	2	3	4	5
<b>Верный ответ</b>	Б	А	В	В	Б

## 2 вариант

<b>Задание</b>	1	2	3	4	5
<b>Верный ответ</b>	А	В	Б	В	А

Применение свойства о сумме острых углов  
прямоугольного треугольника в повседневной жизни

## КАТАФОТ

