

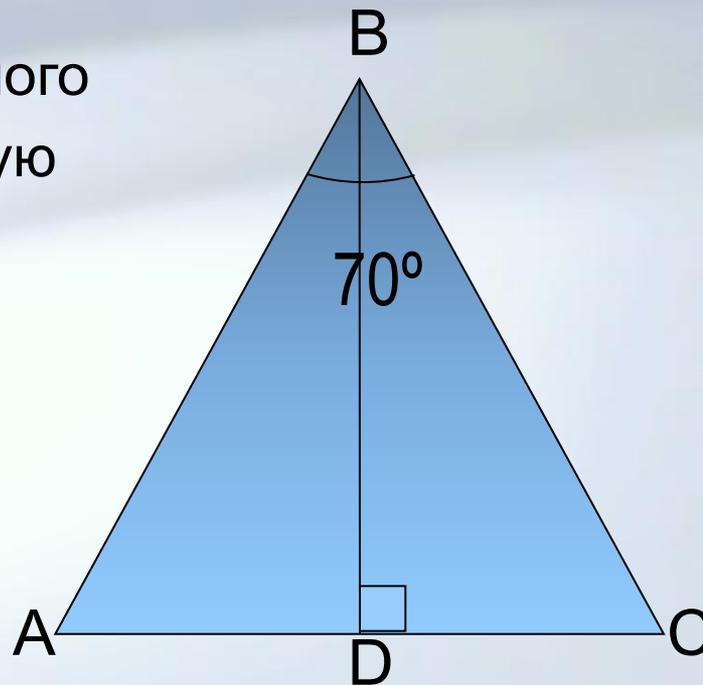
Тема урока:

Свойства прямоугольных треугольников

Занимательная задача

Угол при вершине равнобедренного треугольника равен 70° . Градусную меру угла при основании треугольника можно вычислить следующим образом:

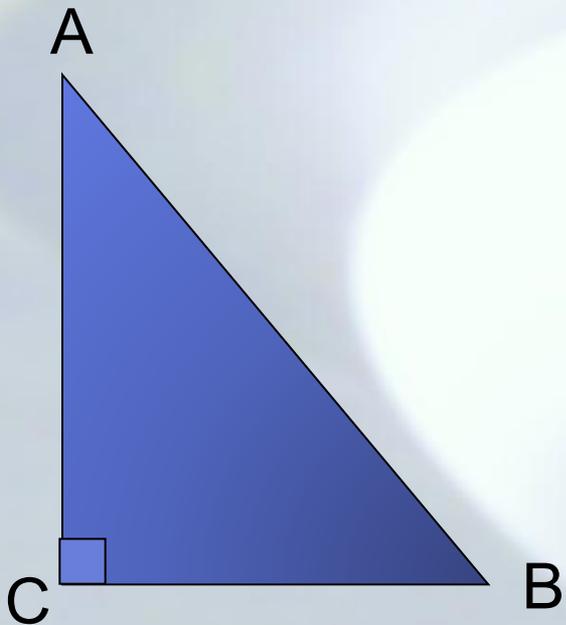
- 1) $70^\circ : 2 = 35^\circ$;
- 2) $90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$.



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

Свойство 1

- Сумма двух острых углов прямоугольного треугольника равна 90°



Доказательство:

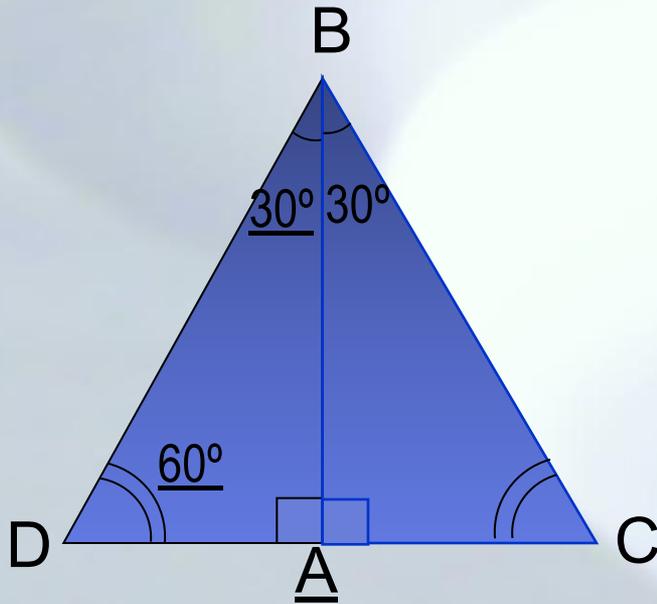
$\triangle ABC$ – прямоугольный, $\angle C$ – прямой.

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

что и требовалось доказать

Свойство 2

- Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в 30° , равен половине гипотенузы.



Доказательство:

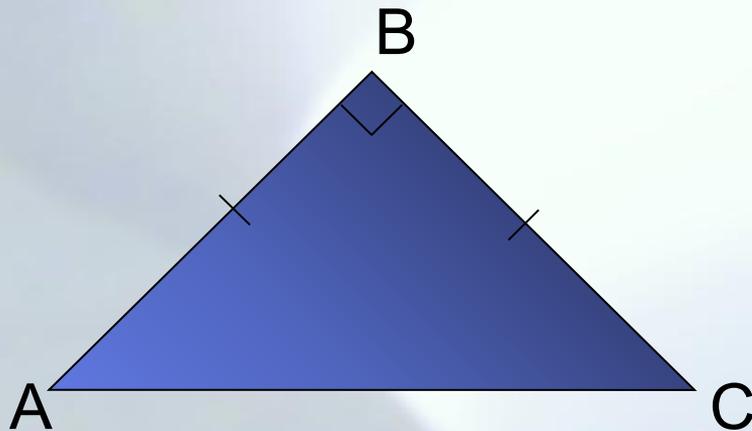
$\triangle ABD = \triangle ABC$ (по построению).

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.

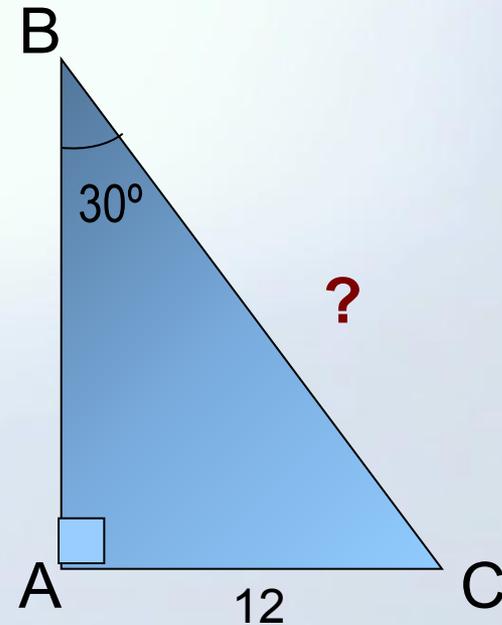
Задача 1

- Найдите углы равнобедренного прямоугольного треугольника



Задача 2

- По данным рисунка решите задачу



Упражнения для глаз

Рисунок 1



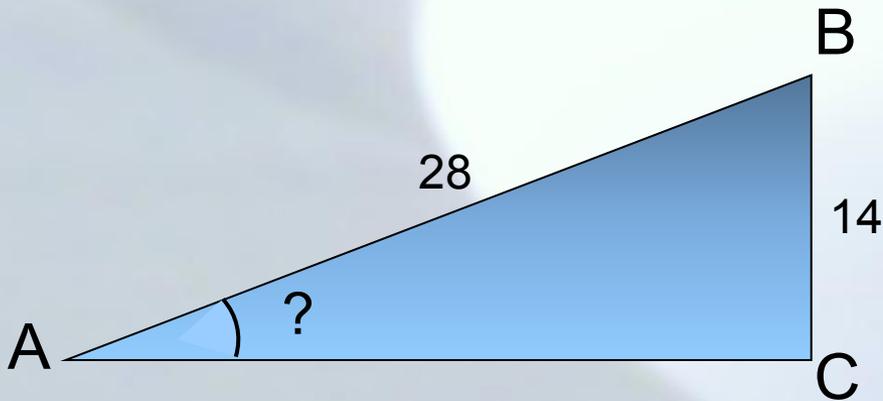
Рисунок 2



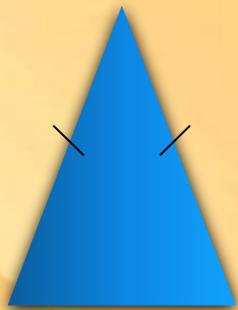
Свойство 3 (обратная теорема)

- Если катет прямоугольного треугольника равен половине гипотенузы, то угол, лежащий против этого катета равен 30° .

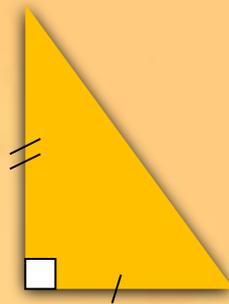
Задача 3



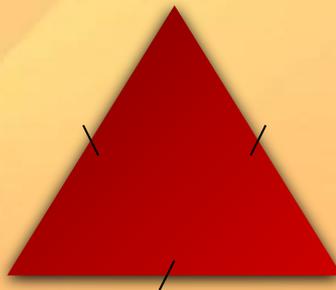
Игра «Угадай»



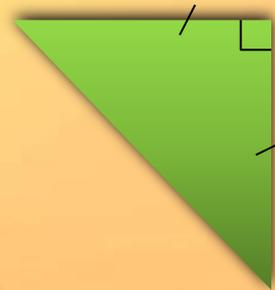
1



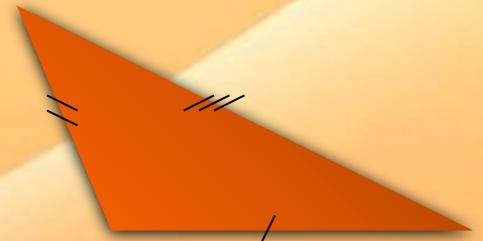
2



3



4



5

Проверь себя

1 вариант

Задание	1	2	3	4	5
Верный ответ	Б	А	В	В	Б

2 вариант

Задание	1	2	3	4	5
Верный ответ	А	В	Б	В	А

Применение свойства о сумме острых углов
прямоугольного треугольника в повседневной жизни

КАТАФОТ

