

# Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства

**7 класс**

Фролова Е.И. учитель математики  
МБОУ Лицей №20 г.Междуреченск

Five decorative circles are arranged horizontally at the top of the slide. From left to right, they are: a solid light purple circle, an outlined light purple circle, a solid light purple circle, an outlined light purple circle, and a solid light purple circle.

## **Цели урока:**

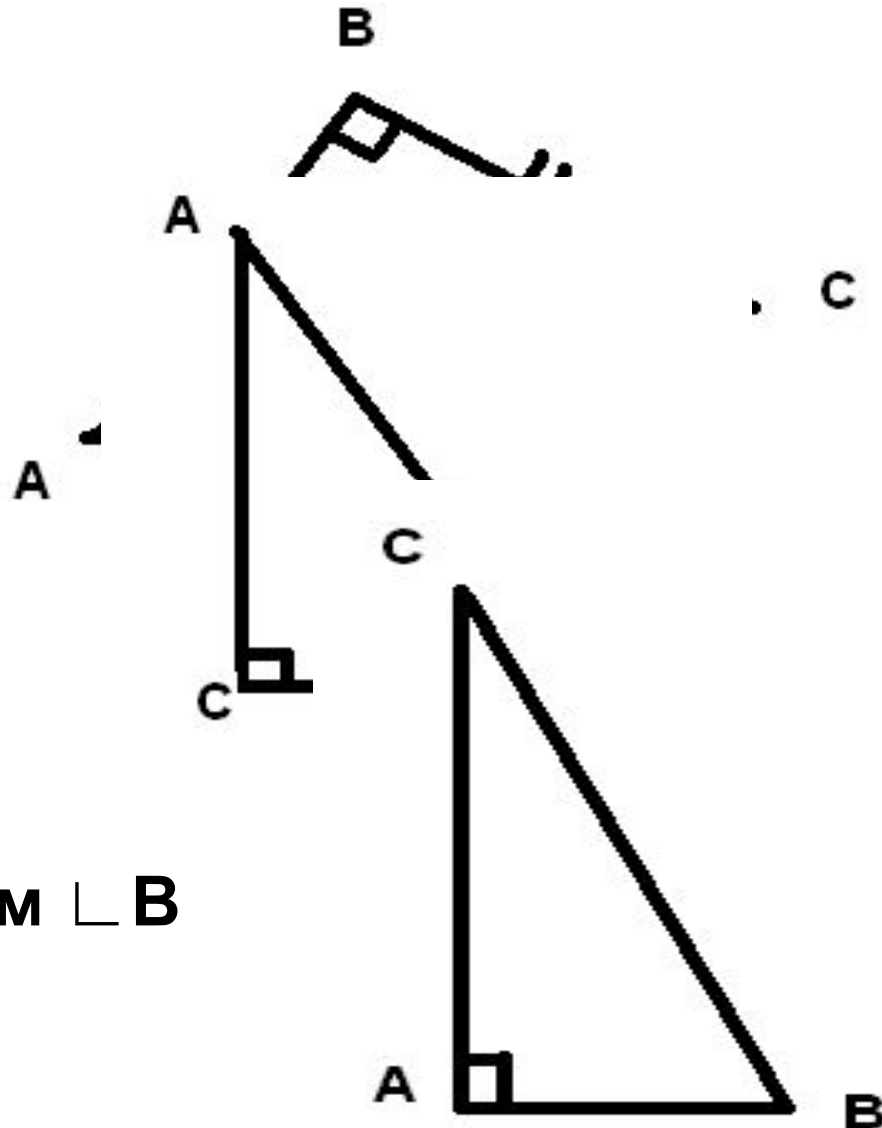
- рассмотреть свойства прямоугольных треугольников;**
- научить решать задачи на применение нового материала.**

# Решение задач по готовым чертежам.

1) Дано:  $\triangle ABC$   
Найти:  $\sphericalangle A$ ,  $\sphericalangle C$

2) Дано:  $\triangle ABC$ ,  
 $\sphericalangle A : \sphericalangle B = 1:2$   
Найти:  $\sphericalangle A$ ,  $\sphericalangle B$

3) Дано:  $\triangle ABC$   
 $\sphericalangle C$  на 20 меньше, чем  $\sphericalangle B$   
Найти:  $\sphericalangle B$ ,  $\sphericalangle C$



## Свойства прямоугольных треугольников

- 1) Сумма двух углов прямоугольного треугольника равна  $90^\circ$
- 2) Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в  $30^\circ$ , равен половине гипотенузы

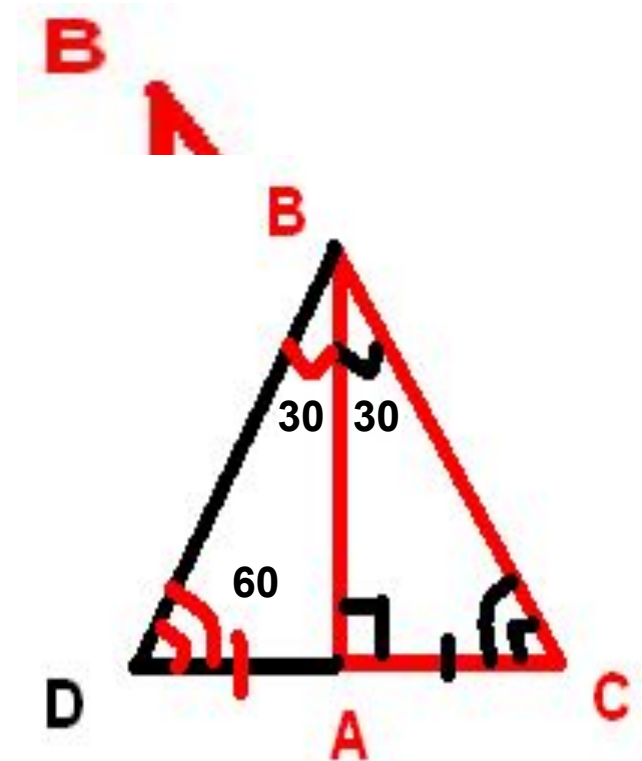
**Дано:**  $\triangle ABC$ ,  $\sphericalangle A=90^\circ$ ,  $\sphericalangle B=30^\circ$

**Док-ть:**  $AC=1/2BC$

**Док-во:** Приложим к  $\triangle ABC$  равный ему  $\triangle ABD$  так, как показано на рис.

Получим  $\triangle BCD$ :

$\sphericalangle B = \sphericalangle D=60 \Rightarrow DC=BC$ , но  $AC=1/2 DC$   
 $\Rightarrow AC=1/2BC$ ,  $\square$



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

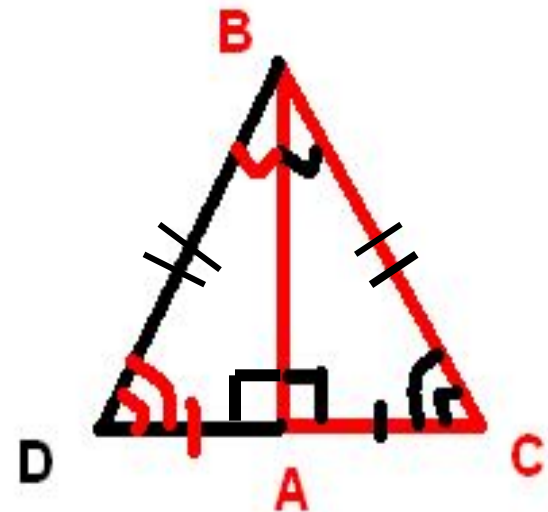
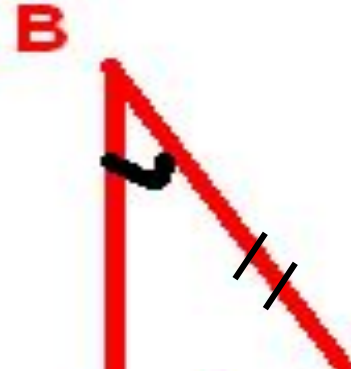
**Дано:**  $\triangle ABC$ ,  $\angle A = 90^\circ$ ,

$AC = 1/2 BC$

**Док-ть:**  $\angle B = 30^\circ$

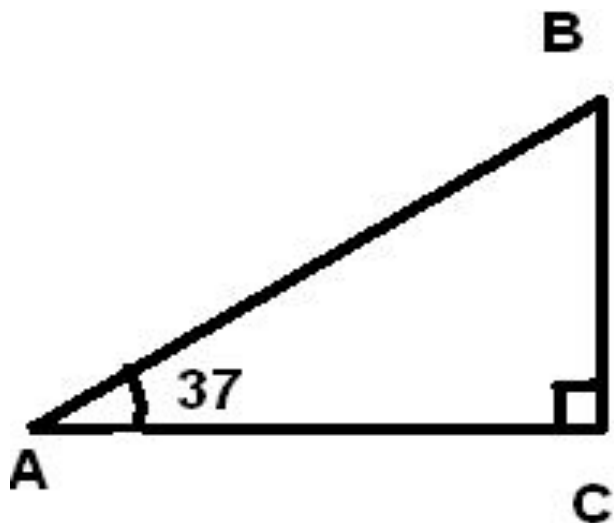
**Док-во:**

Приложим к  $\triangle ABC$  равный ему  $\triangle ABD$  так, как показано на рис. Получим равносторонний  $\triangle BCD$  (?):  $\angle C = \angle B = \angle D = 60^\circ$ . Но  $\angle DBC = 2 \angle ABC \Rightarrow \angle ABC = 30^\circ$ .  $\square$

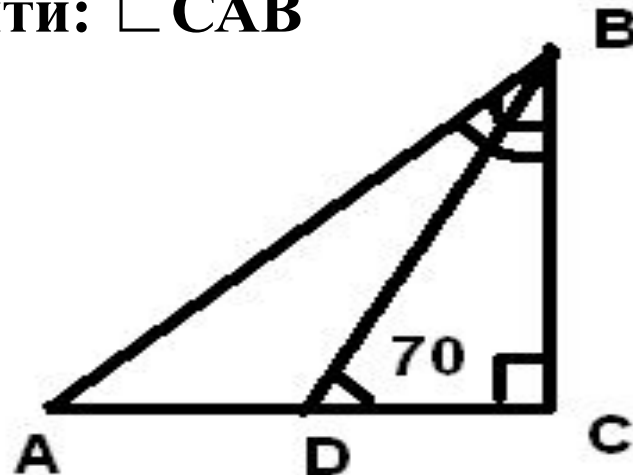


# Решение задач по готовым чертежам.

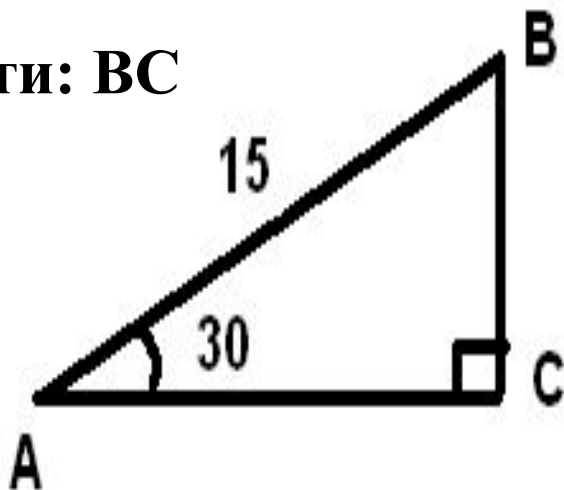
1) Найти:  $\sphericalangle B$



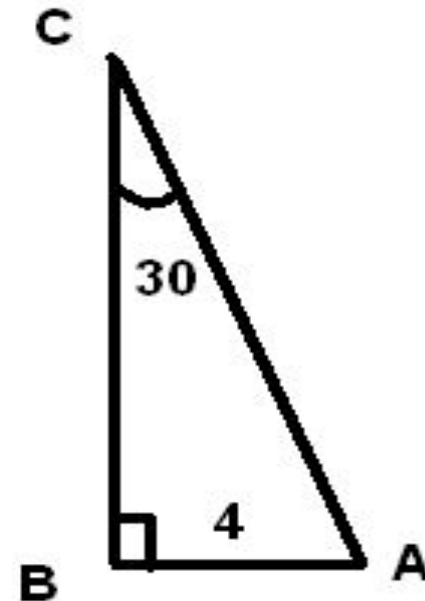
2) Найти:  $\sphericalangle CAB$



3) Найти: BC



4) Найти: AC





Итоги урока.

**Д/З** П.34, ВОПРОСЫ 10,11

ПОВ. ВОПРОСЫ 1-9

**№255, 256, 258**