

Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства

7 класс

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

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

Цели урока:

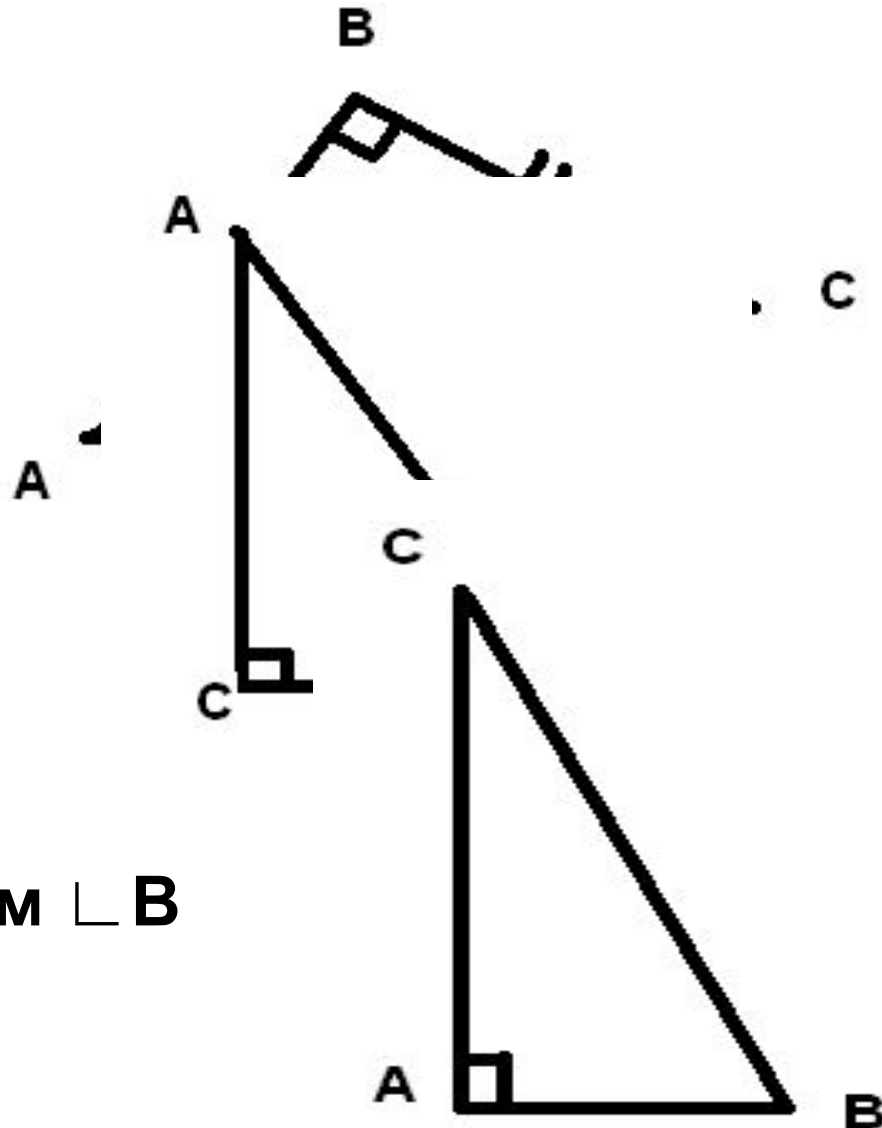
- рассмотреть свойства прямоугольных треугольников;**
- научить решать задачи на применение нового материала.**

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

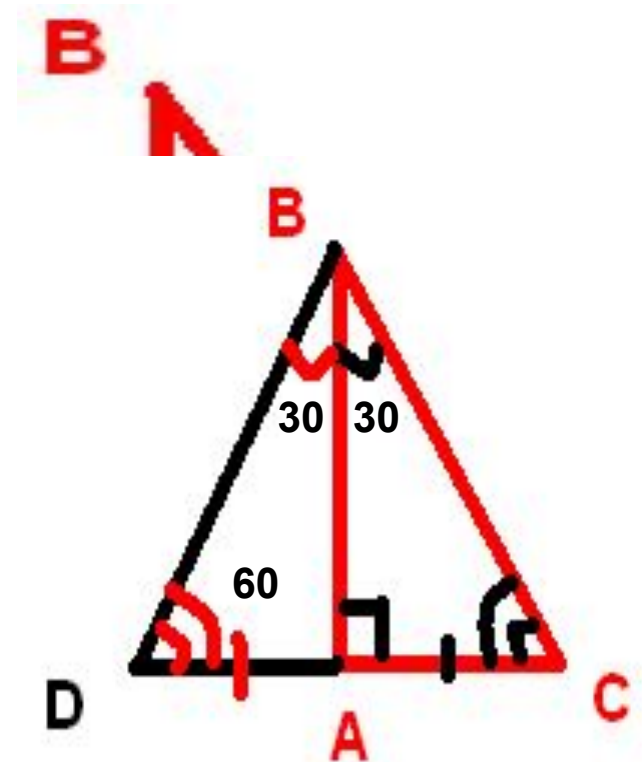
Дано: $\triangle ABC$, $\angle A=90^\circ$, $\angle B=30^\circ$

Док-ть: $AC=1/2BC$

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

Получим $\triangle BCD$:

$\angle B = \angle D=60 \Rightarrow DC=BC$, 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°

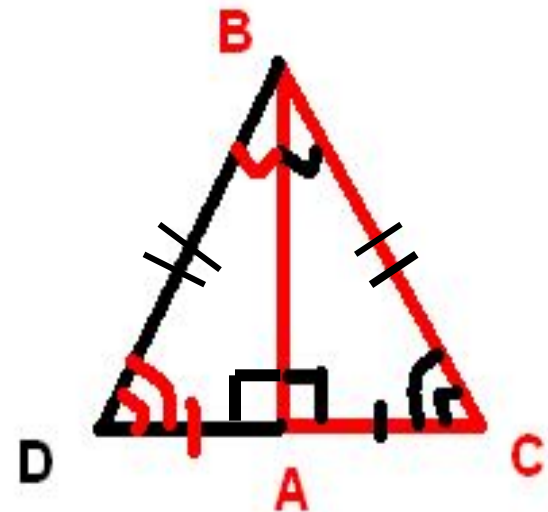
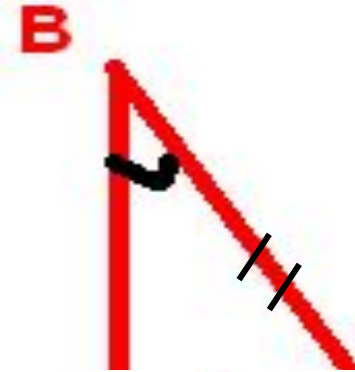
Дано: $\triangle ABC$, $\angle A = 90^\circ$,

$AC = 1/2 BC$

Док-ть: $\angle B = 30^\circ$

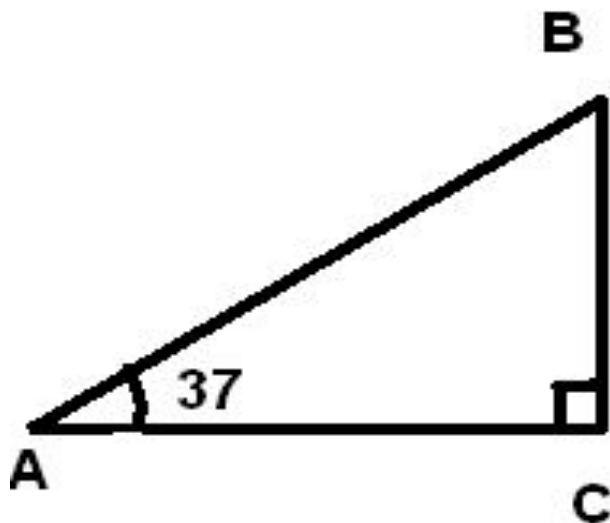
Док-во:

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

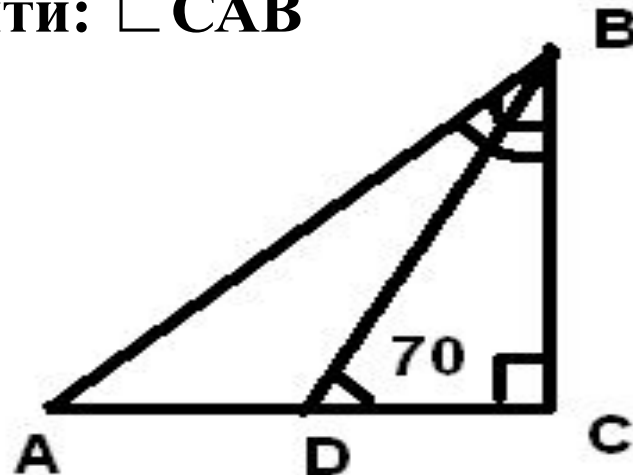


Решение задач по готовым чертежам.

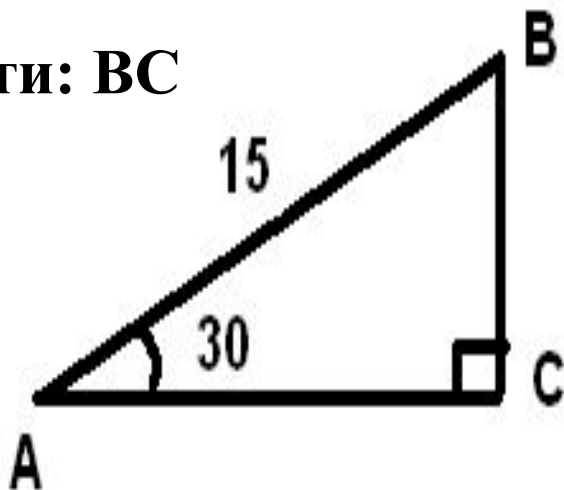
1) Найти: $\angle B$



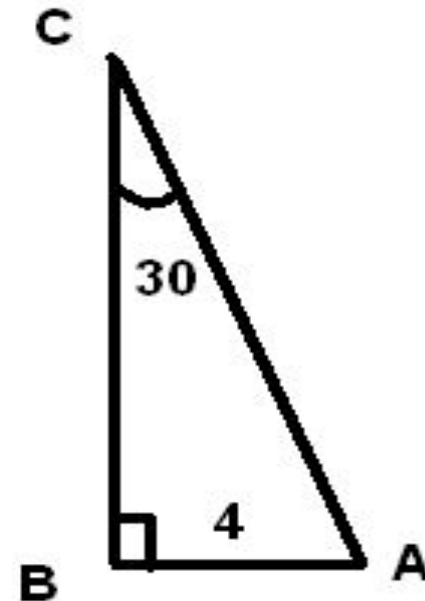
2) Найти: $\angle CAB$



3) Найти: BC



4) Найти: AC





Итоги урока.

Д/З П.34, ВОПРОСЫ 10,11

ПОВ. ВОПРОСЫ 1-9

№255, 256, 258