

Урок геометрии

7 класс





Некоторые свойства прямоугольных треугольников



Цели урока:

- исследовать свойства прямоугольных треугольников;
- доказать эти свойства;
- формировать умения и навыки применять свойства при решении задач;
- развивать логическое мышление, творческие способности.



катет

A

ГИПОТЕНУЗА

C

катет

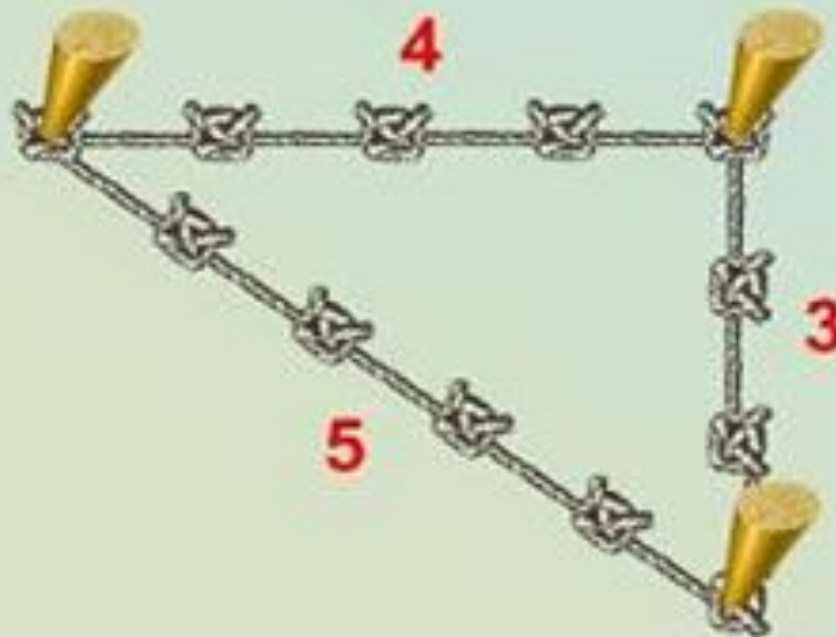
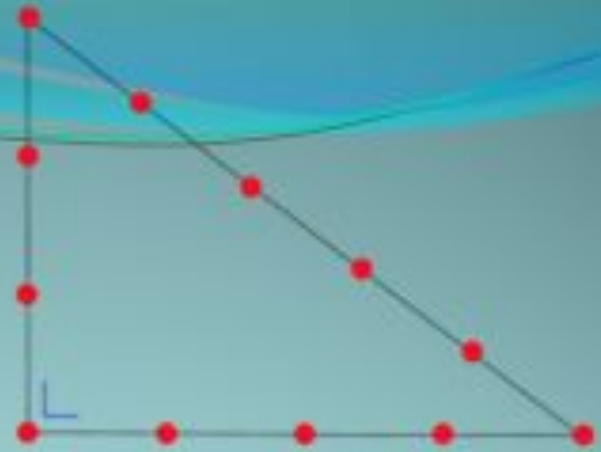
B



Папирус Ахмеса



Египетский треугольник



Предполагаемые гипотезы

1. Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна 90^0 .
2. Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в 30^0 , равен половине гипотенузы.
3. Если катет прямоугольного треугольника равен половине гипотенузы, то угол, лежащий против этого катета, равен 30^0 .



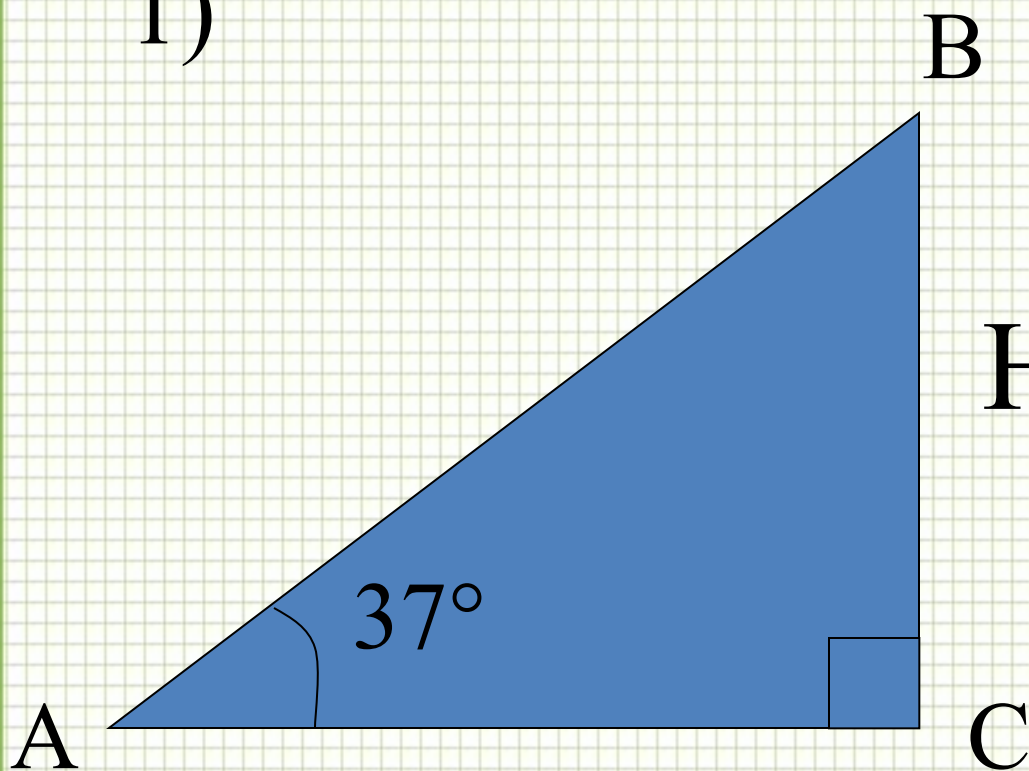
Свойства прямоугольных треугольников

- 1⁰ Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна 90^0 .
- 2⁰ Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в 30^0 , равен половине гипотенузы.
- 3⁰ Если катет прямоугольного треугольника равен половине гипотенузы, то угол, лежащий против этого катета, равен 30^0 .



Решение задач по готовым чертежам

1)

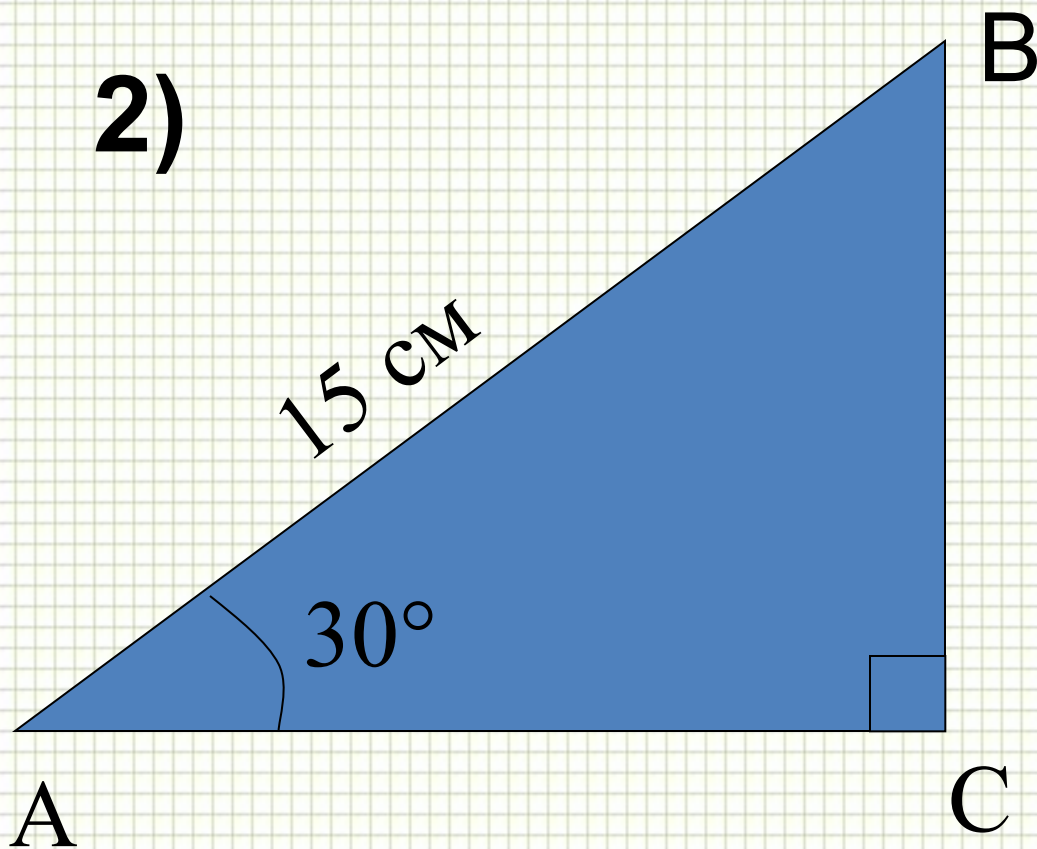


Найти угол B



Решение задач по готовым чертежам

2)

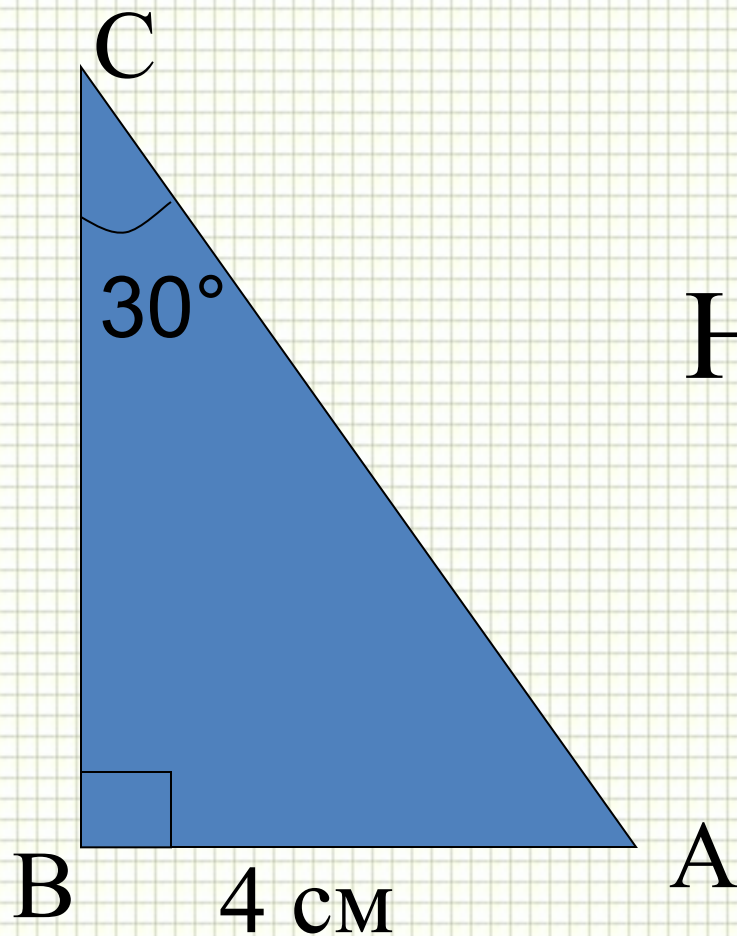


Найти BC



Решение задач по готовым чертежам

3)

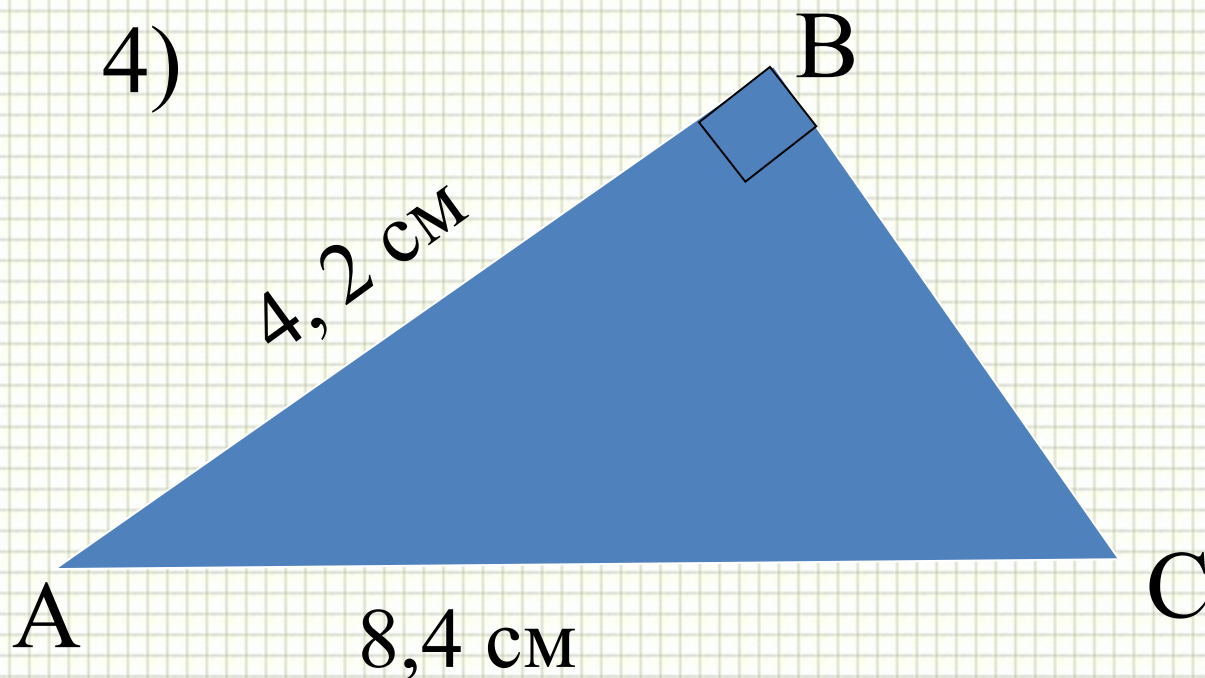


Найти AC .



Решение задач по готовым чертежам

4)



Найти угол C , угол A .



№ 257

В прямоугольном треугольнике ABC с прямым углом C внешний угол при вершине A равен 120° , $AC + AB = 18$ см.

Найдите AC и AB .



Физкультминутка



TECT



Домашнее задание



Выбрать задание одного из уровней:

1. Пункт 34: выучить все свойства и доказательство любых двух. № 255.
2. Пункт 34: выучить все свойства и их доказательство. № 258
3. Пункт 34: выучить все свойства и их доказательство. № 260

Творческое задание: придумать и решить задачу на применение свойств прямоугольного треугольника.



Рефлексия

1. Я всё понял и могу доказать все свойства.
2. Я всё понял и могу доказать некоторые свойства.
3. Для полного понимания мне необходимо повторить тему дома.
4. Я ничего не понял.



Спасибо за урок

