

# *Урок геометрии*

*Учитель: Щемерова О.В.*

*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

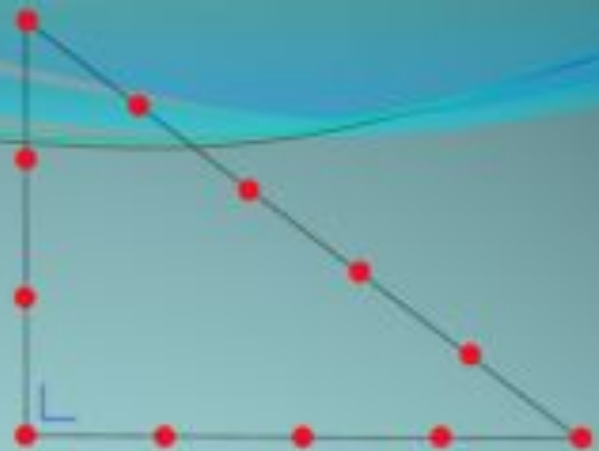




# Папирус Ахмеса



# Египетский треугольник





# *Предполагаемые гипотезы*

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



## Свойства прямоугольных треугольников

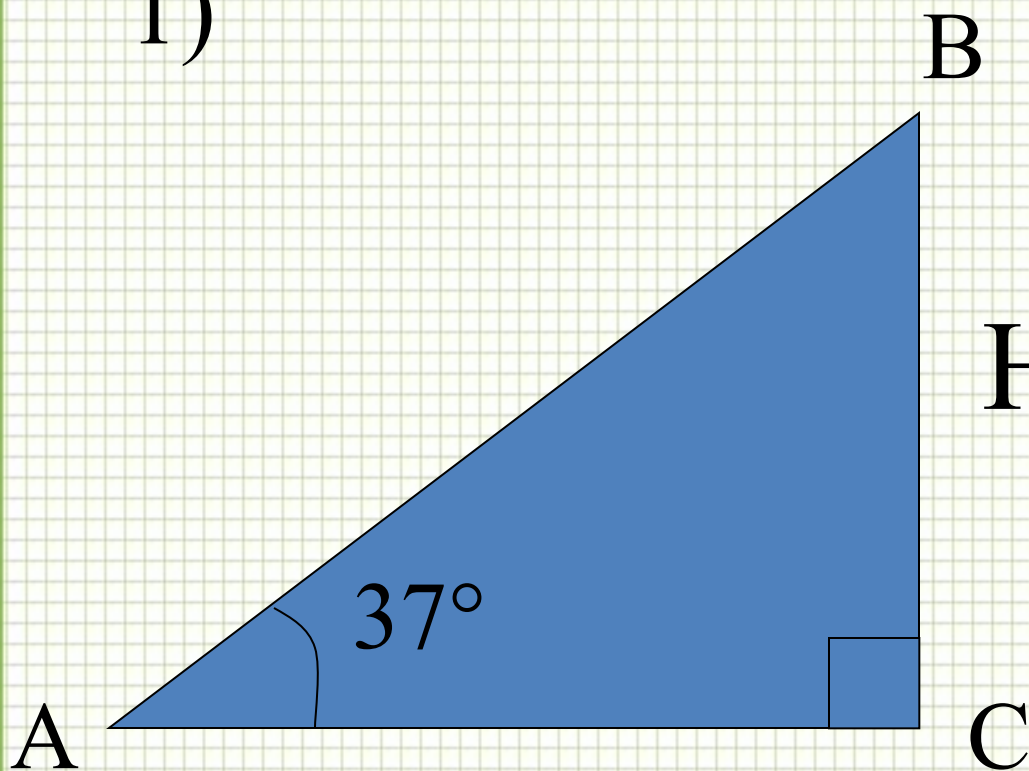
- 1<sup>0</sup> Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна  $90^0$ .
- 2<sup>0</sup> Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в  $30^0$ , равен половине гипотенузы.
- 3<sup>0</sup> Если катет прямоугольного треугольника равен половине гипотенузы, то угол, лежащий против этого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





# Решение задач по готовым чертежам

1)

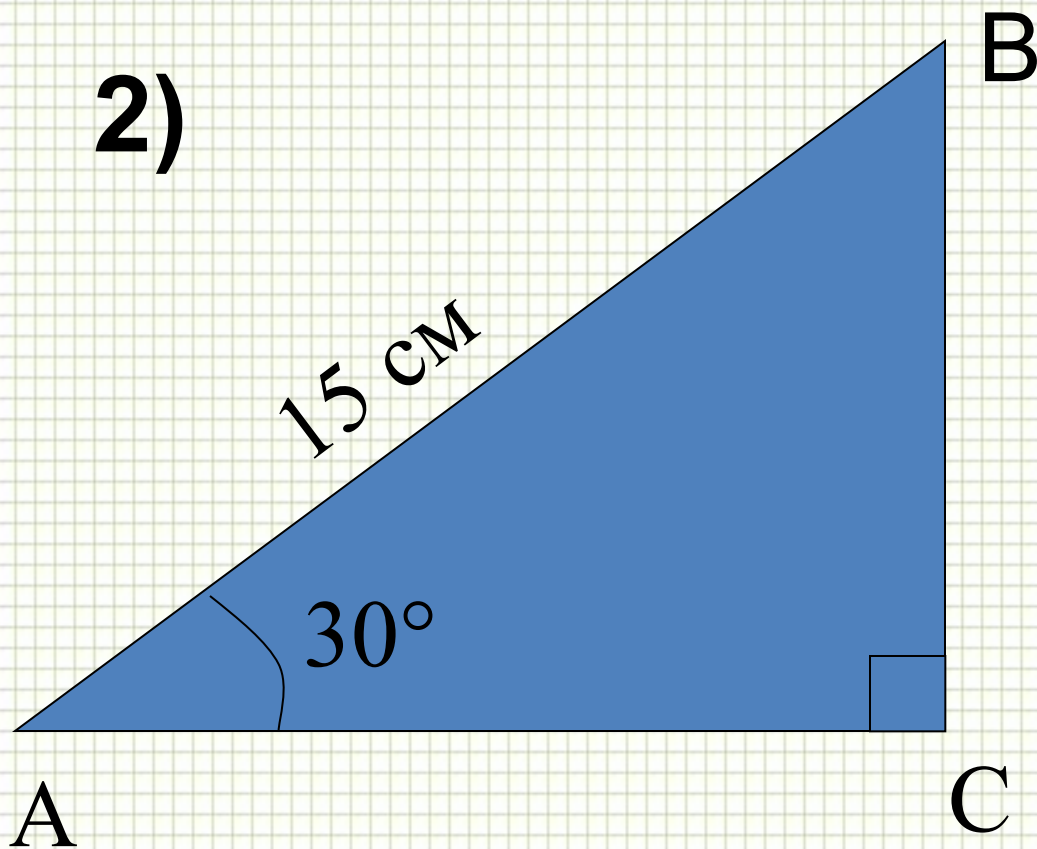


Найти угол B



Решение задач по готовым чертежам

2)

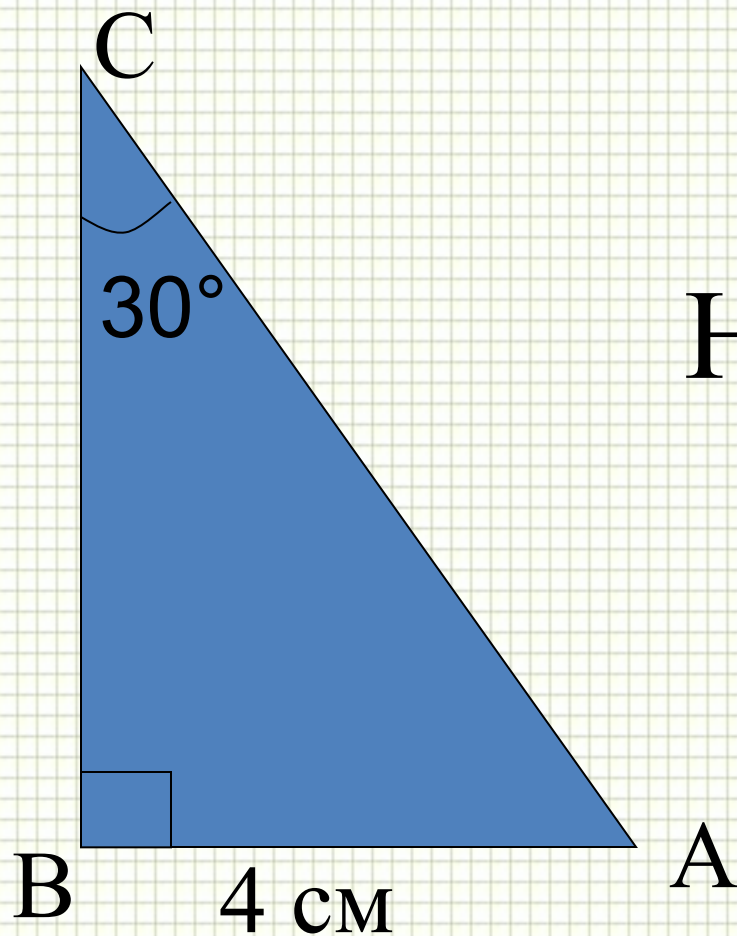


Найти BC



## Решение задач по готовым чертежам

3)



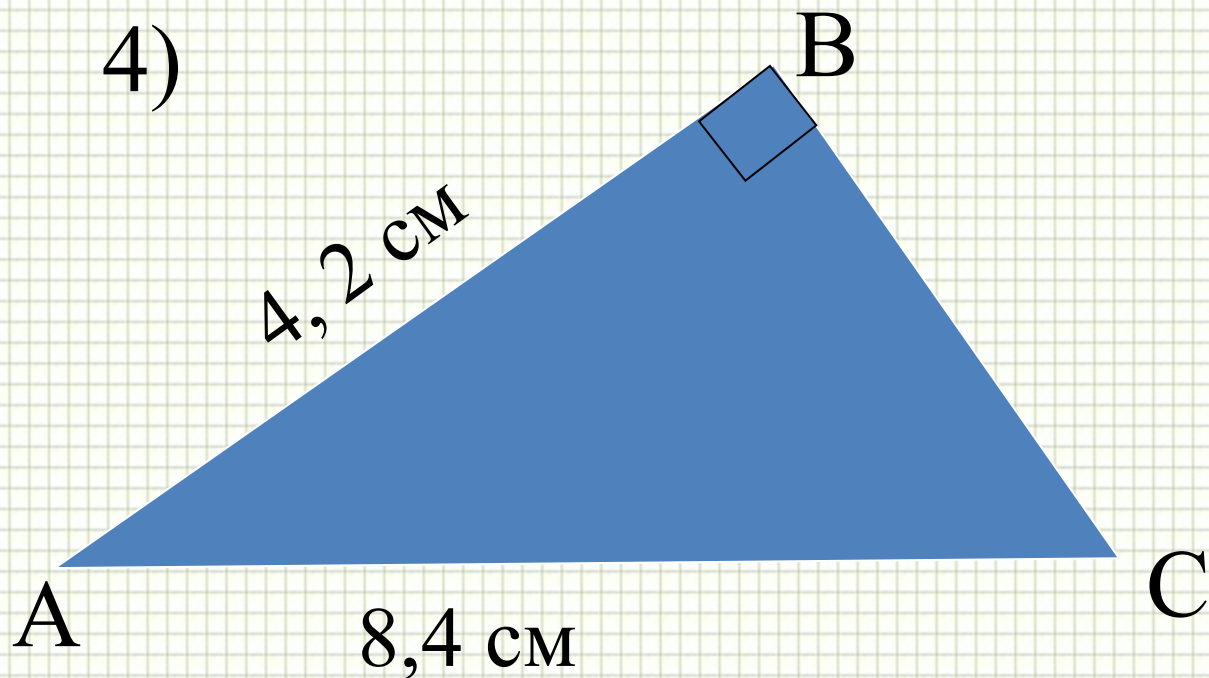
Найти  $AC$ .





## 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  $120^\circ$ ,  $AC + AB = 18$  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*



