

Урок №3



Игра «Что? Где? Почему?»

Участвуют в игре
5 команд.





Повторение теории


- 1-й конверт:
Сформулируйте и докажите
теорему Пифагора.
- 
- 



Повторение теории

- 2-й конверт:

Сформулируйте фразу, закодированную в равенстве $s^2 = a^2 + c^2$, которое связывает площади трех фигур и продемонстрируйте.






Повторение теории


- 3-й конверт:

Сформулируйте теорему, обратную теореме Пифагора, и расскажите какой треугольник называется египетским и какие – пифагоровыми.






Повторение теории

- 4-й конверт: Блиц.
 1. Пифагор родился на острове...
 2. Почему прямоугольный треугольник не может быть равносторонним?
 3. Что является главным пифагорейским символом здоровья и опознавательным знаком?
- 

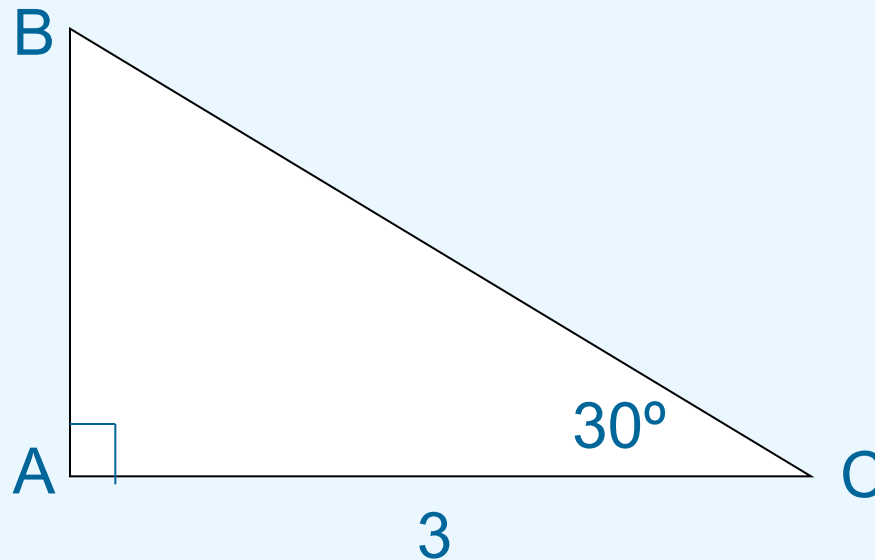


Повторение теории

- 5-й конверт:
 - ▶ Выступите с сообщением о Пифагоре и пифагорейцах.
- 

Решение задач

1.

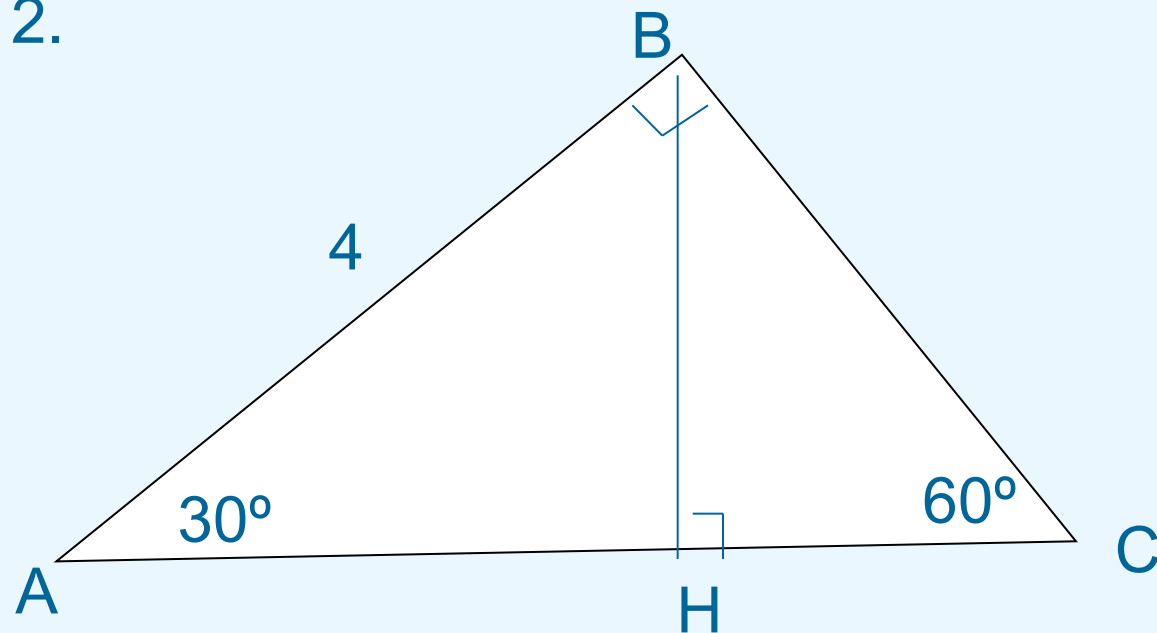


Найти АВ

$$AB = x, BC = 2x, (2x)^2 - x^2 = 9, \quad 3x^2 = 9, x^2 = 3, x = \sqrt{3}.$$

Решение задач

2.

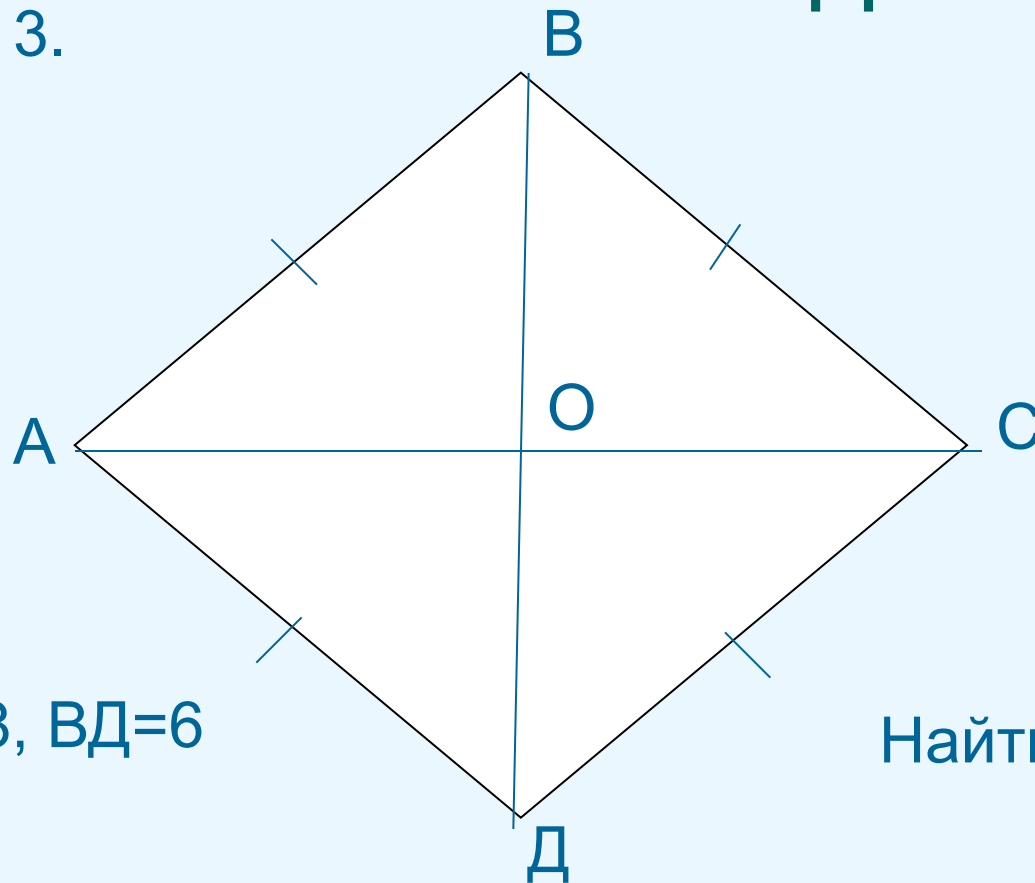


Найти AB .

$$BH=2, \angle CBH=30^\circ, HC=x, BC=2x, (2x)^2 - x^2 = 4, 3x^2 = 4, x^2 = 4/3, x = 2/\sqrt{3}, BC = 4/\sqrt{3}.$$

Решение задач

3.

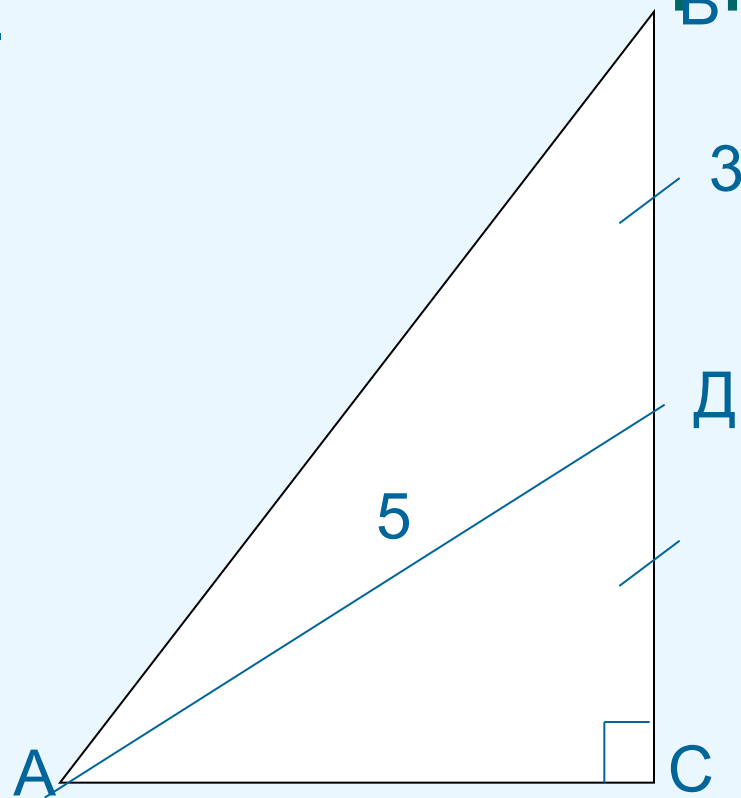


$AC=8, BD=6$

Найти AB ?

$$AO = 4, BO = 3, AB^2 = 4^2 + 3^2 = 25, AB = 5.$$

4. Решение задач



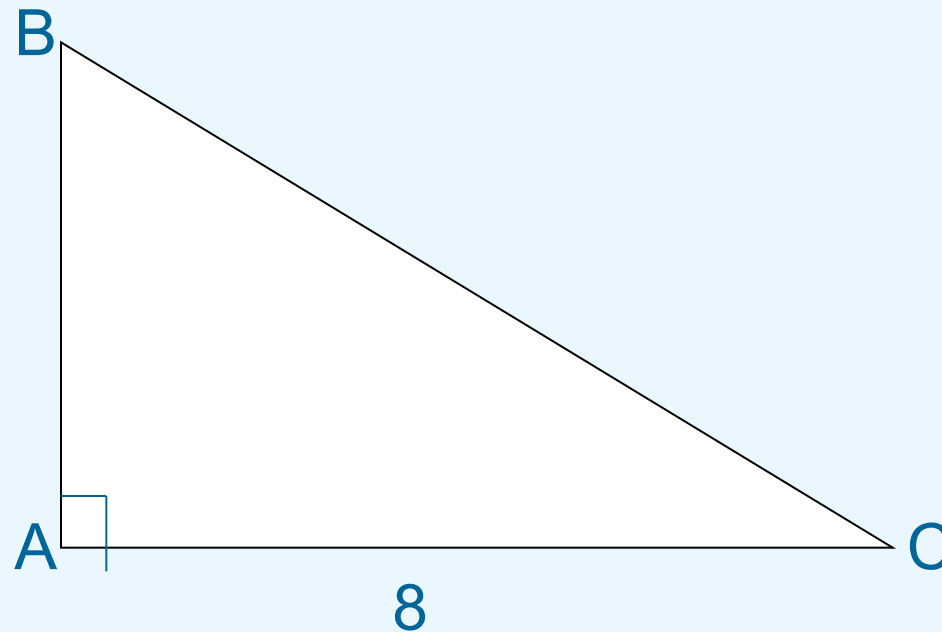
Найти AB .

$$DC = 3, AC^2 = 25 - 9 = 16, AC = 4$$

$$\triangle ABC: AB^2 = 4^2 + 6^2 = 52, AB = 2\sqrt{13}.$$


Решение задач

5.




$S = 24$, $AC = 8$. Найти BC.

$$AB = 24 / 8 = 6, BC^2 = 64 + 36 = 100, BC = 10.$$



Тестовые задачи с использованием теоремы Пифагора

Команды работают в тестовой
оболочке «Краб-2».





Подведение итогов

Команда, набравшая наибольшее количество очков,
получает оценку «5»,



за второе место – «4»