

Проверочная работа по теме «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора»

Рекомендуемое время выполнения – 15 минут

Основные темы:

- Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике
- Теорема Пифагора
- Теорема, обратная теореме Пифагора

1. Укажите, какие из утверждений являются **верными**. Выберите все возможные варианты ответа.

- 1) Квадрат гипотенузы прямоугольного треугольника равен сумме квадратов его катетов.
- 2) Высота прямоугольного треугольника, проведённая к гипотенузе, делит его на два равных треугольника.
- 3) Если стороны треугольника равны 12 см, 9 см и 15 см, то этот треугольник прямоугольный.
- 4) В равнобедренном прямоугольном треугольнике высота, проведённая к гипотенузе, в два раза меньше гипотенузы.
- 5) Если квадрат одной стороны треугольника равен сумме двух других сторон, то этот треугольник прямоугольный.
- 6) В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна сумме катетов.
- 7) Квадрат катета прямоугольного треугольника равен произведению гипотенузы и проекции этого катета на гипотенузу.

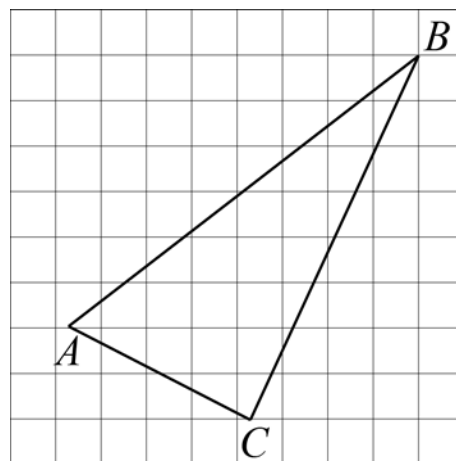
В таблицу ответов запишите **последовательность цифр в порядке возрастания** без пробелов и других знаков.

2. Найдите длину гипотенузы AB прямоугольного треугольника ABC , изображённого на клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 .

Выберите вариант ответа.

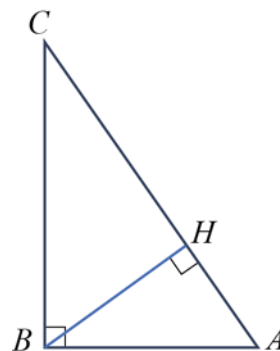
- 1) $6\sqrt{5}$
- 2) 10
- 3) 18
- 4) 14

В таблицу ответов запишите **номер** выбранного варианта ответа.



3. Точка H является основанием высоты, проведённой из вершины прямого угла B треугольника ABC к гипотенузе AC . Найдите длину катета AB , если $AH = 12$, $AC = 48$. Выберите вариант ответа.

- 1) 24
- 2) 36
- 3) $12\sqrt{17}$
- 4) $12\sqrt{15}$



В таблицу ответов запишите **номер** выбранного варианта ответа.

4. Найдите длину высоты, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, если известно, что длина гипотенузы этого треугольника равна 75, а один из отрезков, на которые гипотенуза делится высотой, равен 15. В таблицу ответов запишите **полученное число**.

5. В прямоугольном треугольнике один из катетов больше другого на 7, а гипотенуза равна 17. Найдите длину большего катета. В таблицу ответов запишите **полученное число**.