

Проверочная работа по теме «Решение треугольников»

Рекомендуемое время выполнения – 15 минут

Основные темы:

- Теорема синусов
- Обобщённая теорема синусов
- Теорема косинусов
- Формулы площади треугольника

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

- 1) Площадь треугольника равна произведению длин двух его сторон на синус угла между ними.
- 2) Стороны треугольника пропорциональны синусам противолежащих углов.
- 3) Если a, b, c — стороны треугольника ABC , причём b — длина наибольшей стороны, и выполняется неравенство $b^2 < a^2 + c^2$, то треугольник ABC остроугольный.
- 4) Отношение длины стороны треугольника к синусу противолежащего угла равно радиусу описанной окружности.
- 5) Площадь треугольника равна половине произведения длин его сторон на синус угла между ними.

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

2. Найдите сторону BC треугольника ABC , если $AB = 3$, $AC = 2\sqrt{2}$, $\angle A = 135^\circ$. Выберите вариант ответа.

- 1) $\sqrt{29}$ 2) $\sqrt{5}$ 3) $\sqrt{13}$ 4) $\sqrt{11}$

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

3. Найдите радиус окружности, описанной около треугольника KLM , если $KL = 15$, $\angle L = 100^\circ$, $\angle K = 20^\circ$. Выберите вариант ответа.

- 1) 15 2) $5\sqrt{3}$ 3) $10\sqrt{3}$ 4) 7,5

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

4. Найдите градусную меру угла B треугольника ABC , если известно, что $AB = 4\sqrt{2}$, $BC = 7$, $AC = 5$. В таблицу ответов запишите **полученное число**.

5. Площадь треугольника равна 30 см^2 , а диаметр вписанной в него окружности равен 3 см. Найдите периметр треугольника (в см). В таблицу ответов запишите **полученное число (единицы измерения не указывайте)**.