

Вписанные и описанные окружности

Вариант 1

1. Около трапеции описана окружность. Периметр трапеции равен 96, средняя линия равна 16. Найдите боковую сторону трапеции.

2. Основания равнобедренной трапеции равны 48 и 20. Радиус описанной окружности равен 26. Найдите высоту трапеции, если известно, что центр описанной окружности лежит внутри трапеции.

3. Боковые стороны трапеции, описанной около окружности, равны 16 и 3. Найдите среднюю линию трапеции.

4. Около окружности описана трапеция, периметр которой равен 120. Найдите её среднюю линию.

5. Периметр прямоугольной трапеции, описанной около окружности, равен 100, её большая боковая сторона равна 35. Найдите радиус окружности.

6. В четырёхугольник ABCD вписана окружность, $AB = 17$, $CD = 22$. Найдите периметр четырёхугольника.

7. Периметр четырёхугольника, описанного около окружности, равен 26, две его стороны равны 5 и 9. Найдите большую из оставшихся сторон.

8. В четырёхугольник ABCD вписана окружность.
 $AB = 7$, $BC = 12$, $CD = 9$. Найдите четвёртую сторону четырёхугольника.

9. Три стороны описанного около окружности четырёхугольника относятся (в последовательном порядке) как 1:5:9. Найдите большую сторону этого четырёхугольника, если известно, что его периметр равен 20.

10. Около окружности, радиус которой равен $16\sqrt{2}$, описан квадрат. Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.

11. Сторона AB треугольника ABC равна 3. Противлежащий ей угол C равен 30° . Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.

12. Угол C треугольника ABC, вписанного в окружность радиуса 10, равен 30° . Найдите сторону AB этого треугольника.

13. Найдите площадь квадрата, описанного около окружности радиуса 14.

14. Найдите радиус окружности, описанной около прямоугольника, стороны которого равны 15 и $5\sqrt{7}$.

15. Найдите диагональ прямоугольника, вписанного в окружность радиуса 5.

16. Найдите радиус окружности, вписанной в правильный треугольник, высота которого равна 132.

17. Радиус окружности, описанной около правильного треугольника, равен 56. Найдите высоту этого треугольника.

18. Сторона правильного треугольника $36\sqrt{3}$. Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.

Вписанные и описанные окружности

Вариант 2

1. Около трапеции описана окружность. Периметр трапеции равен 32, средняя линия равна 5. Найдите боковую сторону трапеции.

2. Основания равнобедренной трапеции равны 8 и 6. Радиус описанной окружности равен 5. Найдите высоту трапеции, если известно, что центр описанной окружности лежит внутри трапеции.

3. Боковые стороны трапеции, описанной около окружности, равны 7 и 4. Найдите среднюю линию трапеции.

4. Около окружности описана трапеция, периметр которой равен 128. Найдите её среднюю линию.

5. Периметр прямоугольной трапеции, описанной около окружности, равен 100, её большая боковая сторона равна 34. Найдите радиус окружности.

6. В четырёхугольник ABCD вписана окружность, $AB = 35$, $CD = 19$. Найдите периметр четырёхугольника.

7. Периметр четырёхугольника, описанного около окружности, равен 56, две его стороны равны 7 и 25. Найдите большую из оставшихся сторон.

8. В четырёхугольник ABCD вписана окружность. $AB = 7$, $BC = 16$, $CD = 17$. Найдите четвёртую сторону четырёхугольника.

9. Три стороны описанного около окружности четырёхугольника относятся (в последовательном порядке) как 1:5:14. Найдите большую сторону этого четырёхугольника, если известно, что его периметр равен 30.

10. Около окружности, радиус которой равен $30\sqrt{2}$, описан квадрат. Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.

11. Сторона AB треугольника ABC равна 11. Противлежащий ей угол C равен 30° . Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.

12. Угол C треугольника ABC, вписанного в окружность радиуса 8, равен 30° . Найдите сторону AB этого треугольника.

13. Найдите площадь квадрата, описанного около окружности радиуса 19.

14. Найдите радиус окружности, описанной около прямоугольника, стороны которого равны 11 и $\sqrt{135}$.

15. Найдите диагональ прямоугольника, вписанного в окружность радиуса 25.

16. Найдите радиус окружности, вписанной в правильный треугольник, высота которого равна 96.

17. Радиус окружности, описанной около правильного треугольника, равен 18. Найдите высоту этого треугольника.

18. Сторона правильного треугольника $26\sqrt{3}$. Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.

Вписанные и описанные окружности

Вариант 3

1. Около трапеции описана окружность. Периметр трапеции равен 12, средняя линия равна 2. Найдите боковую сторону трапеции.

2. Основания равнобедренной трапеции равны 48 и 14. Радиус описанной окружности равен 25. Найдите высоту трапеции, если известно, что центр описанной окружности лежит внутри трапеции.

3. Боковые стороны трапеции, описанной около окружности, равны 11 и 4. Найдите среднюю линию трапеции.

4. Около окружности описана трапеция, периметр которой равен 28. Найдите её среднюю линию.

5. Периметр прямоугольной трапеции, описанной около окружности, равен 100, её большая боковая сторона равна 33. Найдите радиус окружности.

6. В четырёхугольник $ABCD$ вписана окружность, $AB = 24$, $CD = 99$. Найдите периметр четырёхугольника.

7. Периметр четырёхугольника, описанного около окружности, равен 56, две его стороны равны 1 и 25. Найдите большую из оставшихся сторон.

8. В четырёхугольник $ABCD$ вписана окружность. $AB = 7$, $BC = 1$, $CD = 19$. Найдите четвёртую сторону четырёхугольника.

9. Три стороны описанного около окружности четырёхугольника относятся (в последовательном порядке) как 1:6:9. Найдите большую сторону этого четырёхугольника, если известно, что его периметр равен 20.

10. Около окружности, радиус которой равен $29\sqrt{2}$, описан квадрат. Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.

11. Сторона AB треугольника ABC равна 19. Противлежащий ей угол C равен 30° . Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.

12. Угол C треугольника ABC , вписанного в окружность радиуса 12, равен 30° . Найдите сторону AB этого треугольника.

13. Найдите площадь квадрата, описанного около окружности радиуса 7.

14. Найдите радиус окружности, описанной около прямоугольника, стороны которого равны 27 и $\sqrt{295}$.

15. Найдите диагональ прямоугольника, вписанного в окружность радиуса 5.

16. Найдите радиус окружности, вписанной в правильный треугольник, высота которого равна 15.

17. Радиус окружности, описанной около правильного треугольника, равен 56. Найдите высоту этого треугольника.

18. Сторона правильного треугольника $\sqrt{3}$. Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.

Вписанные и описанные окружности

Вариант 4

1. Около трапеции описана окружность. Периметр трапеции равен 96, средняя линия равна 16. Найдите боковую сторону трапеции.

2. Основания равнобедренной трапеции равны 8 и 6. Радиус описанной окружности равен 5. Найдите высоту трапеции, если известно, что центр описанной окружности лежит внутри трапеции.

3. Боковые стороны трапеции, описанной около окружности, равны 11 и 4. Найдите среднюю линию трапеции.

4. Около окружности описана трапеция, периметр которой равен 120. Найдите её среднюю линию.

5. Периметр прямоугольной трапеции, описанной около окружности, равен 100, её большая боковая сторона равна 34. Найдите радиус окружности.

6. В четырёхугольник ABCD вписана окружность, $AB = 24$, $CD = 99$. Найдите периметр четырёхугольника.

7. Периметр четырёхугольника, описанного около окружности, равен 26, две его стороны равны 5 и 9. Найдите большую из оставшихся сторон.

8. В четырёхугольник ABCD вписана окружность. $AB = 7$, $BC = 16$, $CD = 17$. Найдите четвёртую сторону четырёхугольника.

9. Три стороны описанного около окружности четырёхугольника относятся (в последовательном порядке) как 1:6:9. Найдите большую сторону этого четырёхугольника, если известно, что его периметр равен 20.

10. Около окружности, радиус которой равен $16\sqrt{2}$, описан квадрат. Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.

11. Сторона AB треугольника ABC равна 3. Противлежащий ей угол C равен 30° . Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.

12. Угол C треугольника ABC, вписанного в окружность радиуса 12, равен 30° . Найдите сторону AB этого треугольника.

13. Найдите площадь квадрата, описанного около окружности радиуса 8.

14. Найдите радиус окружности, описанной около прямоугольника, стороны которого равны 27 и $\sqrt{295}$.

15. Найдите диагональ прямоугольника, вписанного в окружность радиуса 6.

16. Найдите радиус окружности, вписанной в правильный треугольник, высота которого равна 99.

17. Радиус окружности, описанной около правильного треугольника, равен 56. Найдите высоту этого треугольника.

18. Сторона правильного треугольника $3\sqrt{3}$. Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.

Вписанные и описанные окружности

Ответы

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Вариант 1	32	34	9,5	30	7,5	78	8	4	9	32	3	10	784	10	10	44	84	36
Вариант 2	11	7	5,5	32	8	108	21	8	14	60	11	8	1444	8	50	32	27	26
Вариант 3	4	31	7,5	7	8,5	246	27	25	9	58	19	12	196	16	10	5	84	1
Вариант 4	32	7	7,5	30	8	246	8	8	9	32	3	12	256	16	12	33	84	3