

11. Найдите координаты центра описанной около треугольника

1. ABC окружности, где $A(0; 1)$, $B(1; 3)$, $C(-5; 4)$.
2. OAB окружности, где $O(0; 0)$, $A(-1; -1)$, $B(1; 3)$.
3. OCB окружности, где $O(0; 0)$, $B(-2; -3)$, $C(2; 1)$.
4. OAC окружности, где $O(0; 0)$, $A(0; 1)$, $C(2; 4)$.
5. ABC окружности, где $A(-1; -5)$, $B(2; -3)$, $C(-5; 1)$.
6. OAB окружности, где $O(0; 0)$, $A(1; -1)$, $B(3; -5)$.
7. OCB окружности, где $O(0; 0)$, $B(1; 3)$, $C(-5; 3)$.
8. OAC окружности, где $O(0; 0)$, $A(-1; 1)$, $C(5; -1)$.
9. ABC окружности, где $A(-2; 0)$, $B(-3; -1)$, $C(2; -3)$.
10. OAB окружности, где $O(0; 0)$, $A(0; 3)$, $B(1; 2)$.
11. OCB окружности, где $O(0; 0)$, $B(-1; 4)$, $C(5; 3)$.
12. OAC окружности, где $O(0; 0)$, $A(-2; 5)$, $C(-1; -4)$.
13. ABC окружности, где $A(0; -4)$, $B(1; 1)$, $C(-3; 4)$.
14. OAB окружности, где $O(0; 0)$, $A(2; 6)$, $B(1; 1)$.
15. OCB окружности, где $O(0; 0)$, $B(1; 4)$, $C(5; -4)$.
16. OAC окружности, где $O(0; 0)$, $A(0; 3)$, $C(5; -4)$.

17. ABC окружности, где $A(-1; 2)$, $B(2; 5)$, $C(4; -1)$.
18. OAB окружности, где $O(0; 0)$, $A(-2; 1)$, $B(3; 6)$.
19. OCB окружности, где $O(0; 0)$, $B(2; -1)$, $C(5; 5)$.
20. OAC окружности, где $O(0; 0)$, $A(-1; -4)$, $C(3; 3)$.
21. ABC окружности, где $A(-2; -5)$, $B(4; 1)$, $C(6; -1)$.
22. OAB окружности, где $O(0; 0)$, $A(0; 1)$, $B(2; 4)$.
23. OCB окружности, где $O(0; 0)$, $B(2; 4)$, $C(3; -1)$.
24. OAC окружности, где $O(0; 0)$, $A(-4; -5)$, $C(2; -4)$.
25. ABC окружности, где $A(0; 2)$, $B(2; -4)$, $C(5; 4)$.
26. OAB окружности, где $O(0; 0)$, $A(-1; 5)$, $B(1; -1)$.
27. OCB окружности, где $O(0; 0)$, $B(3; -7)$, $C(6; 3)$.
28. OAC окружности, где $O(0; 0)$, $A(0; -2)$, $C(5; -4)$.
29. ABC окружности, где $A(-1; -5)$, $B(1; 1)$, $C(6; -2)$.
30. OAB окружности, где $O(0; 0)$, $A(-2; -8)$, $B(3; 7)$.

12. Даны две вершины A_1 и A_2 треугольника $A_1A_2A_3$ и точка N пересечения его медиан. Составьте уравнения сторон этого треугольника и определите координаты третьей вершины A_3 , если

- | | |
|--|---|
| 1. $A_1(1; -1)$, $A_2(2; 4)$, $N(1; 4/3)$. | 2. $A_1(2; -3)$, $A_2(-5; 1)$, $N(-4/3; -7/3)$. |
| 3. $A_1(3; 7)$, $A_2(7; -1)$, $N(8/3; -2/3)$. | 4. $A_1(1; 1)$, $A_2(6; -2)$, $N(2; -2)$. |
| 5. $A_1(2; 4)$, $A_2(5; -4)$, $N(7/3; -2/3)$. | 6. $A_1(4; 1)$, $A_2(1; -1)$, $N(4/3; 5/3)$. |
| 7. $A_1(5; 4)$, $A_2(0; 2)$, $N(7/3; 2/3)$. | 8. $A_1(-2; -2)$, $A_2(-4; -5)$, $N(-4/3; -11/3)$. |
| 9. $A_1(3; -1)$, $A_2(-2; -2)$, $N(1; 1/3)$. | 10. $A_1(4; -4)$, $A_2(2; 4)$, $N(2; 1/3)$. |
| 11. $A_1(4; 1)$, $A_2(6; -1)$, $N(8/3; -5/3)$. | 12. $A_1(3; 3)$, $A_2(-1; -4)$, $N(1; -1)$. |
| 13. $A_1(5; 5)$, $A_2(0; -3)$, $N(7/3; 1/3)$. | 14. $A_1(-2; 1)$, $A_2(3; 6)$, $N(5/3; 5/3)$. |
| 15. $A_1(2; 5)$, $A_2(4; -1)$, $N(5/3; 2)$. | 16. $A_1(1; 4)$, $A_2(5; -4)$, $N(2; 1)$. |
| 17. $A_1(-2; -6)$, $A_2(8; -1)$, $N(7/3; 2/3)$. | 18. $A_1(1; 1)$, $A_2(4; -1)$, $N(7/3; 2)$. |
| 19. $A_1(0; -4)$, $A_2(-3; 4)$, $N(-2/3; 1/3)$. | 20. $A_1(-1; -4)$, $A_2(-3; -6)$, $N(-2; 7/3)$. |
| 21. $A_1(1; 1)$, $A_2(8; 7)$, $N(6; 2)$. | 22. $A_1(1; -1)$, $A_2(-1; -2)$, $N(1; 8/3)$. |
| 23. $A_1(-5; 3)$, $A_2(0; 2)$, $N(-4/3; 8/3)$. | 24. $A_1(5; -1)$, $A_2(2; 4)$, $N(2; 4/3)$. |
| 25. $A_1(-2; 0)$, $A_2(2; -3)$, $N(-1; -4/3)$. | 26. $A_1(1; 2)$, $A_2(-4; 4)$, $N(-1; 3)$. |
| 27. $A_1(5; 3)$, $A_2(-1; 4)$, $N(2; 8/3)$. | 28. $A_1(0; 1)$, $A_2(-5; 4)$, $N(-4/3; 8/3)$. |
| 29. $A_1(5; -1)$, $A_2(1; 3)$, $N(5/3; 1/3)$. | 30. $A_1(2; 1)$, $A_2(-2; -3)$, $N(2/3; 1)$. |

13. Даны две вершины A_1 и A_2 треугольника $A_1A_2A_3$ и точка N пересечения его высот. Составьте уравнения сторон этого треугольника и найдите координаты третьей вершины A_3 , если

- | | |
|--|--|
| 1. $A_1(3; 1)$, $A_2(-4; -5)$, $N(-2; -1)$. | 2. $A_1(-3; 1)$, $A_2(4; -5)$, $N(2; -1)$. |
| 3. $A_1(-2; -4)$, $A_2(5; 2)$, $N(3; -2)$. | 4. $A_1(-2; 4)$, $A_2(5; -2)$, $N(3; 2)$. |
| 5. $A_1(2; -4)$, $A_2(-5; 2)$, $N(-3; -2)$. | 6. $A_1(2; 4)$, $A_2(-5; -2)$, $N(-3; -2)$. |
| 7. $A_1(-4; -5)$, $A_2(3; 1)$, $N(2; -3)$. | 8. $A_1(-4; 5)$, $A_2(3; -1)$, $N(2; 3)$. |

9. $A_1(4; -5), A_2(-3; 1), N(-2; -3).$
11. $A_1(1; -3), A_2(8; 3), N(4; 3).$
13. $A_1(-1; 3), A_2(-8; 3), N(-4; -3).$
15. $A_1(2; 1), A_2(9; 7), N(7; 4).$
17. $A_1(-2; 1), A_2(-9; 7), N(-7; 4).$
19. $A_1(3; 2), A_2(10; 8), N(9; 4).$
21. $A_1(1; -2), A_2(8; 4), N(8; 3).$
23. $A_1(-1; -2), A_2(-8; 4), N(-8; 3).$
25. $A_1(-3; 4), A_2(4; 10), N(3; 8).$
27. $A_1(3; 4), A_2(-4; 10), N(-3; 8).$
29. $A_1(-3; -1), A_2(4; 5), N(2; 1).$
10. $A_1(4; 5), A_2(-3; -1), N(-2; 3).$
12. $A_1(1; 3), A_2(8; -3), N(4; -3).$
14. $A_1(-1; 3), A_2(-8; -3), N(-4; -3).$
16. $A_1(2; -1), A_2(9; -7), N(7; -4).$
18. $A_1(-2; -1), A_2(-9; -7), N(-7; -4).$
20. $A_1(-3; -2), A_2(-10; -8), N(-9; -4).$
22. $A_1(1; 2), A_2(8; -4), N(8; -3).$
24. $A_1(-1; 2), A_2(-8; -4), N(-8; -3).$
26. $A_1(-3; -4), A_2(4; -10), N(3; -8).$
28. $A_1(3; -4), A_2(-4; -10), N(-3; -8).$
30. $A_1(3; -1), A_2(-4; 5), N(-2; 1).$