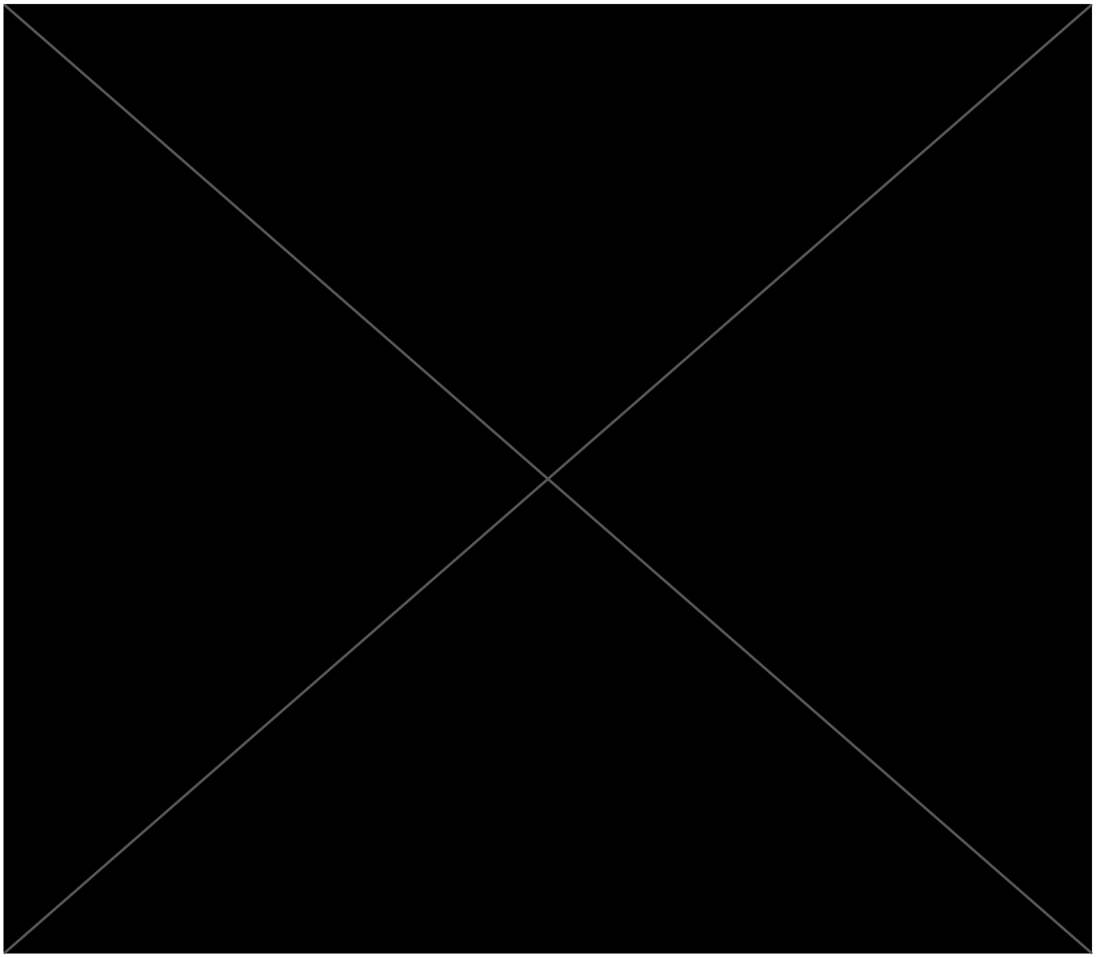
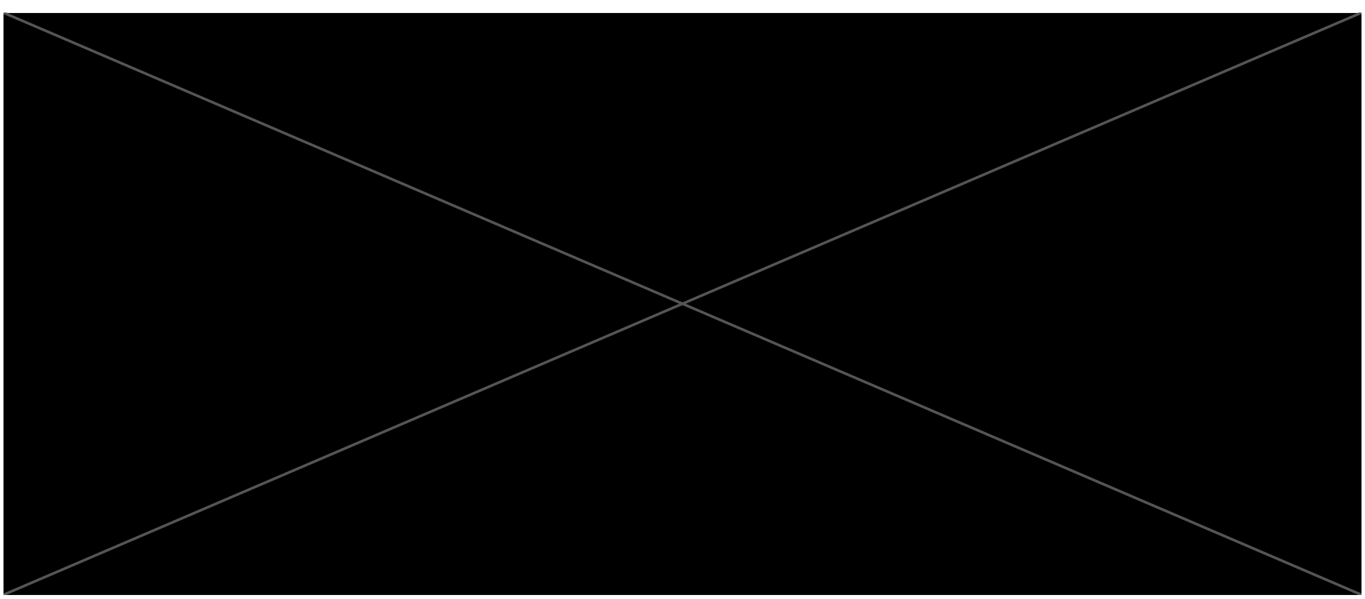


Группа Б Доделать, обязательно визуализировать

1. Даны смежные вершины квадрата $A(3, -7)$ и $B(-1, 4)$. Вычислить его площадь.



[redacted]

9. Через точку $A(4,2)$ проведена окружность, касающаяся обеих координатных осей. Определить её центр C и радиус R.

10. Через точку $M(1,-2)$ проведена окружность радиуса 5, касающаяся оси Ox. Определить центр окружности.

[redacted]

13. Даны вершины треугольника $M_1(-3,6)$, $M_2(9,-10)$ и $M_3(-5,4)$. Определить центр C и радиус R описанной около этого треугольника окружности.

14. Найти центр правильного шестиугольника, зная две его смежные вершины: $A(2,0)$ и $B(5,3\sqrt{3})$.

15. Дан треугольник с вершинами $A(3,-3)$, $B(1,3)$ и $C(-6,-4)$. Определить координаты точки M, с которой совпадает вершина A, если перевернуть чертёж по прямой BC.

16. Зная две противоположные вершины ромба $A(8,-3)$, $C(10,11)$ и длину его стороны $AB = 10$, определить координаты остальных сторон ромба.

17. Проверив, что точки $A(-2,8)$, $B(1,5)$ и $C(4,1)$ могут служить тремя вершинами ромба, вычислить его площадь.

18. [redacted]

19. [redacted]

20. Проверив, что точки $A(1,3)$, $B(4,7)$, $C(2,8)$, и $D(-1,4)$ служат вершинами параллелограмма, вычислить его высоты.

21. Составить уравнение прямой, симметричной прямой $3x-3y+1=0$ относительно точки $M(5,1)$.

22. Проверить, что прямые $y = 3x - 1$, $x - 7y = 7$ и $x + y - 7 = 0$ служат сторонами равнобедренного треугольника.

23. Зная уравнения боковых сторон равнобедренного треугольника $y = 3$ и $x - y + 4 = 0$, составить уравнение третьей стороны при условиии, что она проходит через начало координат.

24. [redacted]

25. В равнобедренном прямоугольном треугольнике даны координаты вершины острого угла $A(5, 7)$ и уравнение противолежащего катета $6x + 4y - 9 = 0$. Составить уравнения двух других строн треугольника.

26. Составить уравнения строн квадрата, если даны относительно прямоугольной системы координат одна из его вершин $A(2, -4)$ и точка пересечения диагоналей $K(5, 2)$.

27. Даны уравнения двух сторон параллелограмма $8x + 3y + 1 = 0$, $2x + y - 1 = 0$ и уравнение одной из его диагоналей $3x + 2y + 3 = 0$. Определить координаты вершин параллелограмма.

28. Стороны треугольника лежат на прямых $x + 5y = 7$, $3x - 2y = 4$ и $7x + y + 19 = 0$. Вычислить его площадь.

29. Площадь треугольника $S = 8$ ед^2. Две его вершины суть точки $A(1, -2)$ и $B(2, 3)$, а третья вершина C лежит на прямой $2x + y = 2$. Определить координаты вершины C.

30. Площадь треугольника $S = 1.5$ ед^2. Две его вершины суть точки $A(2, -3)$ и $B(3, -2)$. Центр тяжести этого треугольника лежит на прямой $3x - y = 8$. Определить координаты третьей его вершины C.

31. Даны вершины треугольника $M_1(2, 1)$, $M_2(-1, -1)$ и $M_3(3, 2)$. Составить уравнения высот этого треугольника.

32. Стороны треугольника даны уравнениями $4x - y = 7$, $x + 3y = 31$ и $x + 5y = 7$. Определить координаты точки пересечения его высот.

33. Даны вершины треугольника $M_1(1, -1)$, $M_2(-2, 1)$ и $M_3(3, 5)$. Составить уравнение перпендикуляра, опущенного из вершины M_1 на медиану, проведённую из вершины M_2.

34. Составить уравнения строн треугольника, зная одну из его вершин $A(4, -1)$ и уравнения двух биссектрис $x = 1$ и $x - y = 1$.

35. Составить уравнения строн треугольника, если даны одна из его вершин $B(-4, -5)$ и уравнения двух высот $5x + 3y = 4$ и $3x + 8y + 13 = 0$.

36. Составить уравнения сторон треугольника, зная одну его вершину $B(2, -1)$, а также уравнения высоты $3x - 4y + 27 = 0$ и биссектрисы $x + 2y - 5 = 0$, проведённых из различных вершин.

37. Составить уравнения строн треугольника, зная одну его вершину $C(4, -1)$, а также уравнения высоты $2x - 4y + 12 = 0$ и медианы $2x + 3y = 0$, проведённых из одной вершины.

38. Составить уравнения строн треугольника, зная одну его вершину $C(4, 3)$, уравнения биссектрисы $x + 2y = 5$ и медианы $4x + 13y = 10$, проведённых из одной вершины.