Задача 1. На плоскости дана точка с коодинатами (x,y). Как найти точку с координатами **a)** (x+1,y); **б)** (x+2,y-1); **в)** (y,x); **г)** (2x,2y); **д)** $(\frac{1}{2}x,\frac{1}{2}y)$; **e)** (-x,y); **ж)** (-x,-y)?

Задача 2. Концы отрезка PQ имеют координаты P(a,b) и Q(c,d). Найдите координаты **a)** середины этого отрезка; **б)** точки R, которая делит этот отрезок в отношении PR: RQ = 3: 2.

Задача 3. Три вершины параллелограмма имеют координаты (0,0), (a,b), (c,d). Найдите координаты четвёртой вершины. Сколько решений (вариантов положения четвёртой вершины) имеет эта задача?

Задача 4. Две вершины квадрата имеют координаты (0,0) и (x,y). Найдите координаты двух других его вершин. Сколько решений (возможных вариантов) есть в этой задаче?

Задача 5. Найдите координаты точки пересечения медиан треугольника, вершины которого имеют координаты $(x_1, y_1), (x_2, y_2), (x_2, y_3).$

В задачах 6-19 надо нарисовать множества точек (x,y), координаты которых удовлетворяют некоторым условиям (в одной задаче может быть несколько множеств).

Задача 6. x = y; x > y; x < y.

Задача 7. |x| = |y|; |x| < |y|; |x| > |y|.

Задача 8. x + y > 1; x + y = 1; x + y < 1.

Задача 9. 2y > x + 1; 2y = x + 1; 2y < x + 1.

Задача 10. $x^2 + y^2 > 1$; $x^2 + y^2 = 1$; $x^2 + y^2 < 1$.

Задача 11. xy > 1; xy = 1; xy < 1.

Задача 12. |y| = |x| + 1.

Задача 13. $y^2 > x^2$; $y^2 = x^2$; $y^2 < x^2$.

Задача 14. $y > x^2$; $x > y^2$.

Задача 15. $x^2 + xy + y^2 > 0$; $x^2 + 2xy + y^2 > 0$.

Задача 16. одно из чисел x и y целое.

Задача 17. оба числа x и y целые.

Целой частью числа x называют наибольшее целое число, не превосходящее x (обозначение [x] или [x]); например, |2,3|=2, |-2,3|=-3, и |99|=99.

Задача 18. $\lfloor x \rfloor = \lfloor y \rfloor$.

Дробной частью числа x называется разница между числом и его целой частью (будем обозначать её $\{x\}$), так что $x = |x| + \{x\}$.

Задача 19. $\{x\} = \{y\}$.

Задача 20. Найдите количество целых решений (оба числа целые) уравнения $x^2 + y^2 < 10000$ с ошибкой не более чем на 20%.

Задача 21. Нарисуйте примерный вид графика y = x + 1/x. Имеет ли этот график ось симметрии?

Задача 22. Верно ли такое утверждение: ||a/b|/c| = |a/bc| для любых положительных целых чисел a, b, c?

1 a	1 6	1 в	1 г	1 д	1 e	1 ж	2 a	2 6	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22