5. Координаты на плоскости

Нарисовать на плоскости точки $\langle x, y\rangle$, для которых

5.1. $x = y$;

5.2. $x > y$;

5.3. $x = 1$;

5.4. $xy = 0$;

5.5. $x + y = 0$;

5.6. $x + y = 1$;

5.7. $x^2 = y^2$;

5.8. $|x| = |y|$;

5.9. $[x] = [y]$;

5.10. $\{x\} = \{y\}$;

5.11. $|x - 1| < 1/3$;

5.12. $x^2 + y^2 = 0$;

5.13. $y = 2x$;

5.14. $(x - y)(x + y)(y - 2x) = 0$;

5.15. $(x - y)(x + y)(y - 2x) \geqslant 0$;

5.16. $x^2 + y^2 = 2xy$;

5.17. $\max(x, y) \leqslant 2$ (здесь $\max(x, y)$ — наибольшее из чисел x и y);

5.18. $\max(x, y) \geqslant 2$;

5.19. ... точка 1 лежит на числовой оси между точками x и y

5.20. $x(x - 1)(x - 2)y(y - 1)(y - 2) = 0$

5.21. $x(x - 1)(x - 2)y(y - 1)(y - 2) > 0$

* * *

5.22. Вершины треугольника имеют координаты $\langle 0, 0\rangle$, $\langle 3, 5\rangle$, $\langle 5, 8\rangle$. Какова его площадь?

5.23. Две вершины квадрата имеют координаты $\langle 5, 0\rangle$ и $\langle 0, 2\rangle$. Каковы координаты двух остальных вершин?

5.24. Точку с координатами $\langle x, y\rangle$ повернули на 90° вокруг точки $\langle 0, 0\rangle$ против часовой стрелки. Найти координаты получившейся точки.

5.25. Точку с координатами $\langle x, y\rangle$ отразили симметрично относительно оси OX, оси OY и относительно прямой $x = y$. Найти координаты трёх получившихся точек.

5.26. Нарисовать те точки $\langle x, y\rangle$, для которых (а) $x + x^2 = y + y^2$; (б) $x + x^3 = y + y^3$; (в) $x + |x| = y + |y|$.