

1 užduotis. Raskite funkcijos $z = f(x, y)$ stacionariusius taškus ir lokaliuosius ekstremumus. Nubrėžkite funkcijos lygio linijas stacionariųjų taškų aplinkose.

1. $z = -x + y\sqrt{x} - 2y^2 + 14y$
2. $z = x^3 - 6yx + 8y^3 + 5$
3. $z = -2x^2 - yx + 15x - y^2 + 1$
4. $z = -x^2 - yx + 6x - y^2 + 1$
5. $z = x^3 - 6yx - 39x + y^2 + 18y + 20$
6. $z = 2x^3 - 6yx + 3y^3 + 5$
7. $z = x^2 + yx + x + y^2 - y + 1$
8. $z = -3x^2 + 6x - 3y^2 - 6y$
9. $z = x^2 + yx - 6x + y^2 - 9y$
10. $z = x^3 - 3yx + y^3$
11. $z = -x^2 + \sqrt{y}x + 6x - y + 3$
12. $z = -5x^2 + 2yx - 3y^2 + 2$
13. $z = y(-x - y + 12)x$
14. $z = -3x^2 + 2yx - 2y^2 + 10$
15. $z = x^3 - 6yx + 8y^3 + 1$
16. $z = -x + y\sqrt{x} - 2y^2 + 14y$
17. $z = x^3 - 6yx + 8y^3 + 5$
18. $z = -2x^2 - yx + 15x - y^2 + 1$
19. $z = -x^2 - yx + 6x - y^2 + 1$
20. $z = x^3 - 6yx - 39x + y^2 + 18y + 20$
21. $z = 2x^3 - 6yx + 3y^3 + 5$
22. $z = x^2 + yx + x + y^2 - y + 1$
23. $z = -3x^2 + 6x - 3y^2 - 6y$
24. $z = x^2 + yx - 6x + y^2 - 9y$
25. $z = x^3 - 3yx + y^3$
26. $z = -x^2 + \sqrt{y}x + 6x - y + 3$
27. $z = -5x^2 + 2yx - 3y^2 + 2$
28. $z = y(-x - y + 12)x$
29. $z = -3x^2 + 2yx - 2y^2 + 10$
30. $z = x^3 - 6yx + 8y^3 + 1$