

1. Тип 12 № [282862](#)

Найдите наибольшее значение функции $y = (x - 2)^2(x - 4) + 5$ на отрезке $[1; 3]$.

2. Тип 12 № [627987](#)

Найдите точку минимума функции $y = x\sqrt{x} - 12x + 35$.

3. Тип 12 № [71881](#)

Найдите наименьшее значение функции $y = 11 \operatorname{tg} x - 11x - \frac{11\pi}{4} + 12$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{4}\right]$.

4. Тип 12 № [77469](#)

Найдите наименьшее значение функции $y = \frac{x^2 + 25}{x}$ на отрезке $[1; 10]$.

5. Тип 12 № [656253](#)

Найдите наименьшее значение функции $y = \log_7(x^2 + 4x + 53) - 4$.

6. Тип 12 № [286715](#)

Найдите наименьшее значение функции $y = \sqrt{x^2 + 24x + 153}$.

7. Тип 12 № [505151](#)

Найдите точку максимума функции $y = \sqrt{-6 + 12x - x^2}$.

8. Тип 12 № [530671](#)

Найдите точку максимума функции $y = (x + 11)^2 e^{3-x}$.

9. Тип 12 № [510828](#)

Найдите точку максимума функции $y = 2 \ln(x + 4)^3 - 8x - 19$.

10. Тип 12 № [509642](#)

Найдите наименьшее значение функции $y = 6 \cos x + \frac{24}{\pi}x + 5$ на отрезке $\left[-\frac{2\pi}{3}; 0\right]$.

11. Тип 12 № [77423](#)

Найдите точку максимума функции $y = x^3 - 3x^2 + 2$.

12. Тип 12 № [688779](#)

Найдите точку максимума функции $y = \frac{400}{x} + x + 15$.

13. Тип 12 № [674930](#)

Найдите точку максимума функции $y = (73 - x)e^{x+73}$.

14. Тип 12 № [513364](#)

Найдите наименьшее значение функции $y = x + \frac{81}{x} + 14$ на отрезке $[0,5; 17]$.

15. Тип 12 № [132121](#)

Найдите точку максимума функции $y = (2x - 1) \cos x - 2 \sin x + 3$ принадлежащую промежутку $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$.

16. Тип 12 № [77444](#)

Найдите точку минимума функции $y = \frac{x^3}{3} - 9x - 7$.

17. Тип 12 № [562935](#)

Найдите наименьшее значение функции $y = e^{2x} - 14e^x - 2$ на отрезке $[0; 2]$.

18. Тип 12 № [245183](#)

Найдите наименьшее значение функции $y = 2^{x^2+2x+5}$.

19. Тип 12 № [130707](#)

Найдите наименьшее значение функции $y = (x - 9)^2 e^{x-9}$ на отрезке $[8; 15]$.

20. Тип 12 № [507908](#)

Найдите наименьшее значение функции $y = 7^{x^2-2x+3}$.

21. Тип 12 № [510490](#)

Найдите наименьшее значение функции $y = -\frac{4}{x} - x$ на отрезке $[-2, 5; -1]$.

22. Тип 12 № [516379](#)

Найдите наименьшее значение функции $y = -3x^5 - 5x^3 + 7$ на отрезке $[-2; 0]$.

23. Тип 12 № [505469](#)

Найдите точку максимума функции $y = 0,5x^2 - 7x + 12 \ln x + 8$.

24. Тип 12 № [3531](#)

Найдите наибольшее значение функции $y = 10 \sin x - \frac{36}{\pi}x + 7$ на отрезке $\left[-\frac{5\pi}{6}; 0\right]$.

25. Тип 12 № [129537](#)

Найдите наибольшее значение функции $y = 13 + 30x - 4x\sqrt{x}$ на отрезке $[23; 33]$.

26. Тип 12 № [503145](#)

Найдите точку максимума функции $y = \ln(x + 4)^2 + 2x + 7$.

27. Тип 12 № [548510](#)

Найдите точку максимума функции $y = -\frac{x^2 + 361}{x}$.

28. Тип 12 № [70683](#)

Найдите наименьшее значение функции $y = 50x - 50 \operatorname{tg} x + 2$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{4}; 0\right]$.

29. Тип 12 № [287205](#)

Найдите наибольшее значение функции $y = \log_8(4 - 4x - x^2) + 8$.

30. Тип 12 № [284225](#)

Найдите наибольшее значение функции $y = (x + 2)^2(x + 8) - 7$ на отрезке $[-12; -4]$.

31. Тип 12 № [132367](#)

Найдите наибольшее значение функции $y = 23 \sin x - 26x + 5$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.

32. Тип 12 № [71087](#)

Найдите наибольшее значение функции $y = \ln(x + 11)^{12} - 12x$ на отрезке $[-10, 5; 0]$.

33. Тип 12 № [512355](#)

Найдите наименьшее значение функции $y = 4^{x^2 - 2x + 5}$.

34. Тип 12 № [315883](#)

Найдите наибольшее значение функции $y = 3x^5 - 5x^3 - 11$ на отрезке $[-8; 0]$.

35. Тип 12 № [26723](#)

Найдите точку минимума функции $y = (3x^2 - 36x + 36)e^{x-36}$.

36. Тип 12 № [77468](#)

Найдите точку минимума функции $y = -\frac{x^2 + 1}{x}$.

37. Тип 12 № [3925](#)

Найдите наименьшее значение функции $y = 9x - \ln(9x) + 3$ на отрезке $\left[\frac{1}{18}; \frac{5}{18}\right]$.

38. Тип 12 № [3549](#)

Найдите наибольшее значение функции $y = 2\cos x - \frac{18}{\pi}x + 4$ на отрезке $\left[-\frac{2\pi}{3}; 0\right]$.

39. Тип 12 № [132699](#)

Найдите точку минимума функции $y = -\frac{x}{x^2 + 676}$.

40. Тип 12 № [642331](#)

Найдите наименьшее значение функции $y = \frac{4}{3}x\sqrt{x} - 12x + 95$ на отрезке $[34; 42]$.

41. Тип 12 № [130359](#)

Найдите наименьшее значение функции $y = (x^2 + 18x - 18)e^x$ на отрезке $[-2; 5]$.

42. Тип 12 № [525725](#)

Найдите наименьшее значение функции $y = \log_3(x^2 - 14x + 778) + 5$.

43. Тип 12 № [126637](#)

Найдите наибольшее значение функции $y = x^3 - 6,5x^2 + 14x - 14$ на отрезке $[-4; 3]$.

44. Тип 12 № [512496](#)

Найдите наибольшее значение функции $y = 7x - 7\tg x - 4$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{4}\right]$.

45. Тип 12 № [132697](#)

Найдите точку максимума функции $y = -\frac{x}{x^2 + 9}$.

46. Тип 12 № [502312](#)

Найдите наибольшее значение функции $y = \log_{\frac{1}{3}}(x^2 + 6x + 12)$ на отрезке $[-19; -1]$.

47. Тип 12 № [70987](#)

Найдите точку максимума функции $y = (x + 39)e^{39-x}$.

48. Тип 12 № [661083](#)

Найдите точку максимума функции $y = \ln(x - 6) - 10x + 12$.

49. Тип 12 № 71117

Найдите наименьшее значение функции $y = 10x - 10\ln(x+4) + 23$ на отрезке $[-3, 5; 0]$.

50. Тип 12 № 77461

Найдите точку минимума функции $y = \frac{2}{3}x\sqrt{x} - 2x + 1$.

51. Тип 12 № 77499

Найдите наименьшее значение функции $y = 3 - \frac{5\pi}{4} + 5x - 5\sqrt{2}\sin x$ на отрезке $[0; \frac{\pi}{2}]$.

52. Тип 12 № 77481

Найдите наибольшее значение функции $y = (x^2 - 10x + 10)e^{10-x}$ на отрезке $[5; 11]$.

53. Тип 12 № 286905

Найдите точку максимума функции $y = \log_8(-40 - 14x - x^2) + 3$.

54. Тип 12 № 129931

Найдите наименьшее значение функции $y = \frac{x^2 + 121}{x}$ на отрезке $[1; 20]$.

55. Тип 12 № 130157

Найдите наибольшее значение функции $y = 2x + \frac{722}{x} + 10$ на отрезке $[-26; -0,5]$.

56. Тип 12 № 130755

Найдите наибольшее значение функции $y = (x - 27)^2 e^{x-25}$ на отрезке $[0; 26]$.

57. Тип 12 № 132217

Найдите наибольшее значение функции $y = -12\tg x + 24x - 6\pi + 2$ на отрезке $[-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{3}]$.

58. Тип 12 № 125131

Найдите наибольшее значение функции $y = x^3 + 14x^2 + 49x + 11$ на отрезке $[-13; -5,5]$.

59. Тип 12 № 41087

Найдите наименьшее значение функции $y = x^2 - 3x + \ln x + 5$ на отрезке $[\frac{3}{4}; \frac{5}{4}]$.

60. Тип 12 № 286605

Найдите точку минимума функции $y = \sqrt{x^2 - 6x + 13}$.

61. Тип 12 № 283925

Найдите точку максимума функции $y = x^2(x - 2) - 4$.

62. Тип 12 № 71701

Найдите наибольшее значение функции $y = 2\cos x + 4x - 14$ на отрезке $[-\frac{3\pi}{2}; 0]$.

63. Тип 12 № 525137

Найдите точку минимума функции $y = 2,5x^2 - 19x + 18\ln x - 13$.

64. Тип 12 № 77424

Найдите точку минимума функции $y = x^3 - 3x^2 + 2$.

65. Тип 12 № 245176

Найдите наибольшее значение функции $y = \sqrt{5 - 4x - x^2}$.

66. Тип 12 № 129933

Найдите наибольшее значение функции $y = \frac{x^2 + 729}{x}$ на отрезке $[-38; -3]$.

67. Тип 12 № 530823

Найдите точку максимума функции $y = \ln(x+9)^8 - 8x + 5$.

68. Тип 12 № 129247

Найдите наименьшее значение функции $y = \frac{1}{3}x\sqrt{x} - 6x + 70$ на отрезке $[5; 581]$.

69. Тип 12 № 132517

Найдите наибольшее значение функции $y = 18 \sin x - 9\sqrt{3}x + 1,5\sqrt{3}\pi + 21$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.

70. Тип 12 № 286903

Найдите наибольшее значение функции $y = \sqrt{48 + 22x - x^2}$.

71. Тип 12 № 4083

Найдите точку максимума функции $y = (x-2)^2 e^{x-6}$.

72. Тип 12 № 129873

Найдите точку минимума функции $y = -\frac{x^2 + 36}{x}$.

73. Тип 12 № 77439

Найдите точку максимума функции $y = 9x^2 - x^3$.

74. Тип 12 № 69993

Найдите наименьшее значение функции $y = (x-24)e^{x-23}$ на отрезке $[22; 24]$.

75. Тип 12 № 26698

Найдите наименьшее значение функции $y = 6 \cos x + \frac{24}{\pi}x + 5$ на отрезке $\left[-\frac{2\pi}{3}; 0\right]$.

76. Тип 12 № 287405

Найдите точку минимума функции $y = 6^{x^2-8x+28}$.

77. Тип 12 № 131025

Найдите точку минимума функции $y = 10x - 10 \ln(x+7) + 5$.

78. Тип 12 № 287005

Найдите точку минимума функции $y = \log_5(x^2 - 30x + 249) + 8$.

79. Тип 12 № 131075

Найдите точку максимума функции $y = 10 \ln(x+9) - 10x + 1$.

80. Тип 12 № 124975

Найдите точку минимума функции $y = x^3 - 8x^2 + 16x + 17$.

81. Тип 12 № 71409

Найдите точку максимума функции $y = (x^2 - 15x + 15)e^{x+3}$.

82. Тип 12 № 3633

Найдите наибольшее значение функции $y = 12 \operatorname{tg} x - 12x + 3\pi - 5$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{4}\right]$.

83. Тип 12 № 132727

Найдите точку минимума функции $y = -\frac{x}{x^2 + 196}$.

84. Тип 12 № 71329

Найдите точку минимума функции $y = (2x^2 - 38x + 38)e^{x-25}$.

85. Тип 12 № 127187

Найдите точку минимума функции $y = 7 + 3x - x^3$.

86. Тип 12 № 3457

Найдите наибольшее значение функции $y = 15x - 3 \sin x + 5$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{2}; 0\right]$.

87. Тип 12 № 510511

Найдите наименьшее значение функции $y = \frac{9}{x} + x$ на отрезке $[1; 4,5]$.

88. Тип 12 № 287403

Найдите точку максимума функции $y = 7^{-79-20x-x^2}$.

89. Тип 12 № 71247

Найдите наибольшее значение функции $y = \ln(19x) - 19x + 9$ на отрезке $\left[\frac{1}{38}; \frac{5}{38}\right]$.

90. Тип 12 № 77471

Найдите точку максимума функции $y = \frac{16}{x} + x + 3$.

91. Тип 12 № 77493

Найдите точку минимума функции $y = (0,5 - x) \cos x + \sin x$, принадлежащую промежутку $(0; \frac{\pi}{2})$.

92. Тип 12 № 661084

Найдите точку максимума функции $y = 15 + 24x - 2x^{\frac{3}{2}}$.

93. Тип 12 № 245184

Найдите наибольшее значение функции $y = 3^{-7-6x-x^2}$.

94. Тип 12 № 676855

Найдите точку минимума функции $y = e^{2x} \cdot (2 - x^2)$.

95. Тип 12 № 26717

Найдите наибольшее значение функции $y = 8 \ln(x + 7) - 8x + 3$ на отрезке $[-6,5; 0]$.

96. Тип 12 № 77479

Найдите наибольшее значение функции $y = (3x^2 - 36x + 36)e^x$ на отрезке $[-1; 4]$.

97. Тип 12 № [127445](#)

Найдите точку минимума функции $y = -21x^2 - x^3 + 32$.

98. Тип 12 № [3401](#)

Найдите наибольшее значение функции $y = 12 \cos x + 6\sqrt{3} \cdot x - 2\sqrt{3}\pi + 6$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.

99. Тип 12 № [77486](#)

Найдите точку минимума функции $y = 3x - \ln(x+3)^3$.

100. Тип 12 № [129843](#)

Найдите точку максимума функции $y = -\frac{x^2 + 121}{x}$.

Ключ

| № п/п | № задания | Ответ |
|------------------|------------------------|--------------|
| 1 | 282862 | 5 |
| 2 | 627987 | 64 |
| 3 | 71881 | 1 |
| 4 | 77469 | 10 |
| 5 | 656253 | -2 |
| 6 | 286715 | 3 |
| 7 | 505151 | 6 |
| 8 | 530671 | -9 |
| 9 | 510828 | -3,25 |
| 10 | 509642 | -14 |
| 11 | 77423 | 0 |
| 12 | 688779 | -20 |
| 13 | 674930 | 72 |
| 14 | 513364 | 32 |
| 15 | 132121 | 0,5 |
| 16 | 77444 | 3 |
| 17 | 562935 | -51 |
| 18 | 245183 | 16 |
| 19 | 130707 | 0 |
| 20 | 507908 | 49 |
| 21 | 510490 | 4 |
| 22 | 516379 | 7 |
| 23 | 505469 | 3 |
| 24 | 3531 | 32 |
| 25 | 129537 | 263 |
| 26 | 503145 | -5 |
| 27 | 548510 | 19 |
| 28 | 70683 | 2 |
| 29 | 287205 | 9 |
| 30 | 284225 | 25 |
| 31 | 132367 | 5 |
| 32 | 71087 | 120 |
| 33 | 512355 | 256 |
| 34 | 315883 | -9 |
| 35 | 26723 | 10 |
| 36 | 77468 | -1 |
| 37 | 3925 | 4 |
| 38 | 3549 | 15 |
| 39 | 132699 | 26 |
| 40 | 642331 | -49 |
| 41 | 130359 | -18 |
| 42 | 525725 | 11 |
| 43 | 126637 | -3,5 |
| 44 | 512496 | -4 |
| 45 | 132697 | -3 |
| 46 | 502312 | -1 |
| 47 | 70987 | -38 |
| 48 | 661083 | 6,1 |
| 49 | 71117 | -7 |
| 50 | 77461 | 4 |
| 51 | 77499 | -2 |

| | | |
|-----|------------------------|------|
| 52 | 77481 | 10 |
| 53 | 286905 | -7 |
| 54 | 129931 | 22 |
| 55 | 130157 | -66 |
| 56 | 130755 | 4 |
| 57 | 132217 | -10 |
| 58 | 125131 | 11 |
| 59 | 41087 | 3 |
| 60 | 286605 | 3 |
| 61 | 283925 | 0 |
| 62 | 71701 | -12 |
| 63 | 525137 | 2 |
| 64 | 77424 | 2 |
| 65 | 245176 | 3 |
| 66 | 129933 | -54 |
| 67 | 530823 | -8 |
| 68 | 129247 | -218 |
| 69 | 132517 | 30 |
| 70 | 286903 | 13 |
| 71 | 4083 | 0 |
| 72 | 129873 | -6 |
| 73 | 77439 | 6 |
| 74 | 69993 | -1 |
| 75 | 26698 | -14 |
| 76 | 287405 | 4 |
| 77 | 131025 | -6 |
| 78 | 287005 | 15 |
| 79 | 131075 | -8 |
| 80 | 124975 | 4 |
| 81 | 71409 | 0 |
| 82 | 3633 | 7 |
| 83 | 132727 | 14 |
| 84 | 71329 | 17 |
| 85 | 127187 | -1 |
| 86 | 3457 | 5 |
| 87 | 510511 | 6 |
| 88 | 287403 | -10 |
| 89 | 71247 | 8 |
| 90 | 77471 | -4 |
| 91 | 77493 | 0,5 |
| 92 | 661084 | 64 |
| 93 | 245184 | 9 |
| 94 | 676855 | -2 |
| 95 | 26717 | 51 |
| 96 | 77479 | 36 |
| 97 | 127445 | -14 |
| 98 | 3401 | 12 |
| 99 | 77486 | -2 |
| 100 | 129843 | 11 |