

Прототипы задания №12

1. Задание 12 (№ 69993)

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

2. Задание 12 (№ 70043)

Найдите наибольшее значение функции $y = 56 \cos x + 28\sqrt{3}x - \frac{28\sqrt{3}\pi}{3} + 22$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.

3. Задание 12 (№ 70088)

Найдите наименьшее значение функции $y = 37 + \frac{23\sqrt{3}\pi}{12} - \frac{23\sqrt{3}}{2}x - 23\sqrt{3} \cos x$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.

4. Задание 12 (№ 70138)

Найдите наименьшее значение функции $y = 111 \cos x - 113x + 69$ на отрезке $\left[-\frac{3\pi}{2}; 0\right]$.

5. Задание 12 (№ 70188)

Найдите наибольшее значение функции $y = 89x - 87 \sin x + 57$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{2}; 0\right]$.

6. Задание 12 (№ 70238)

Найдите наименьшее значение функции $y = 83 \cos x + 85x + 55$ на отрезке $\left[0; \frac{3\pi}{2}\right]$.

7. Задание 12 (№ 70288)

Найдите наименьшее значение функции $y = 103 \sin x - 105x + 65$ на отрезке $\left[-\frac{3\pi}{2}; 0\right]$.

8. Задание 12 (№ 70338)

Найдите наименьшее значение функции $y = 6 \cos x + \frac{24}{\pi}x + 15$ на отрезке $\left[-\frac{2\pi}{3}; 0\right]$.

9. Задание 12 (№ 70388)

Найдите наибольшее значение функции $y = 16 \sin x - \frac{66}{\pi}x + 35$ на отрезке $\left[-\frac{5\pi}{6}; 0\right]$.

10. Задание 12 (№ 70438)

Найдите наибольшее значение функции $y = 12 \cos x - \frac{42}{\pi}x + 10$ на отрезке $\left[-\frac{2\pi}{3}; 0\right]$.

11. Задание 12 (№ 70488)

Найдите наименьшее значение функции $y = 13 \sin x + \frac{102}{\pi}x + 20$ на отрезке $\left[-\frac{5\pi}{6}; 0\right]$.

12. Задание 12 (№ 4219)

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

13. Задание 12 (№ 70538)

Найдите наибольшее значение функции $y = 37 \operatorname{tg} x - 37x + 19$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{4}; 0\right]$.

14. Задание 12 (№ 70588)

Найдите наименьшее значение функции $y = 24 \operatorname{tg} x - 24x + 40$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{4}\right]$.

15. Задание 12 (№ 71882)

Найдите наименьшее значение функции $y = 18 \operatorname{tg} x - 18x - \frac{9\pi}{2} - 15$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{4}\right]$.

16. Задание 12 (№ 70638)

Найдите наибольшее значение функции $y = 41x - 41 \operatorname{tg} x + 23$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{4}\right]$.

17. Задание 12 (№ 70688)

Найдите наименьшее значение функции $y = 27x - 27 \operatorname{tg} x + 43$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{4}; 0\right]$.

18. Задание 12 (№ 70738)

Найдите наименьшее значение функции $y = 25 \operatorname{tg} x - 50x + 12,5\pi - 8$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{3}\right]$.

19. Задание 12 (№ 70788)

Найдите наибольшее значение функции $y = 100x - 50 \operatorname{tg} x - 25\pi - 9$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{3}\right]$.

20. Задание 12 (№ 70837)

Найдите точку минимума функции $y = (x + 54)e^{x-54}$.

21. Задание 12 (№ 70887)

Найдите точку максимума функции $y = (60 - x)e^{x+60}$.

22. Задание 12 (№ 70937)

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

23. Задание 12 (№ 70987)

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

24. Задание 12 (№ 71037)

Найдите наименьшее значение функции $y = 10x - \ln(x + 10)^{10}$ на отрезке $[-9, 5; 0]$.

25. Задание 12 (№ 71087)

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

26. Задание 12 (№ 71137)

Найдите наименьшее значение функции $y = 10x - 10 \ln(x + 3) + 24$ на отрезке $[-2, 5; 0]$.

27. Задание 12 (№ 71187)

Найдите наибольшее значение функции $y = 10 \ln(x + 5) - 10x - 21$ на отрезке $[-4, 5; 0]$.

28. Задание 12 (№ 71217)

Найдите наименьшее значение функции $y = 6x - \ln(6x) + 17$ на отрезке $\left[\frac{1}{12}; \frac{5}{12}\right]$.

29. Задание 12 (№ 71247)

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

30. Задание 12 (№ 4279)

Найдите наибольшее значение функции $y = 2x^2 - 10x + 6 \ln x - 3$ на отрезке $\left[\frac{10}{11}; \frac{12}{11}\right]$.

31. Задание 12 (№ 4281)

Найдите наименьшее значение функции $y = 2x^2 - 5x + \ln x - 5$ на отрезке $\left[\frac{5}{6}; \frac{7}{6}\right]$.

32. Задание 12 (№ 4323)

Найдите точку максимума функции $y = \ln(x - 5) - 5x + 12$.

33. Задание 12 (№ 71329)

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

34. Задание 12 (№ 71409)

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

35. Задание 12 (№ 71491)

Найдите точку максимума функции $y = (2x^2 - 26x + 26)e^{17-x}$.

36. Задание 12 (№ 71531)

Найдите точку максимума функции $y = (x + 13)^2 e^{x-15}$.

37. Задание 12 (№ 71571)

Найдите точку минимума функции $y = (x - 17)^2 e^{x-3}$.

38. Задание 12 (№ 71611)

Найдите точку максимума функции $y = (x - 9)^2 e^{9-x}$.

39. Задание 12 (№ 71651)

Найдите точку минимума функции $y = (x + 7)^2 e^{14-x}$.

40. Задание 12 (№ 71706)

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

41. Задание 12 (№ 71761)

Найдите наименьшее значение функции $y = 11x - 7\sin x - 19$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.

42. Задание 12 (№ 71841)

Найдите точку минимума функции $y = (x^2 - 31x + 31)e^{15-x}$.

43. Задание 12 (№ 4301)

Найдите точку минимума функции $y = 4x - \ln(x + 8) + 12$.

44. Задание 12 (№ 124265)

Найдите точку максимума функции $y = x^3 - 108x + 11$.

45. Задание 12 (№ 124315)

Найдите точку минимума функции $y = x^3 - 192x + 5$.

46. Задание 12 (№ 124365)

Найдите наименьшее значение функции $y = x^3 - 147x + 19$ на отрезке $[0; 8]$.

47. Задание 12 (№ 124415)

Найдите наибольшее значение функции $y = x^3 - 192x + 11$ на отрезке $[-9; 0]$.

48. Задание 12 (№ 124515)

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

49. Задание 12 (№ 124615)

Найдите точку минимума функции $y = x^3 - 30x^2 + 11$.

50. Задание 12 (№ 124715)

Найдите наименьшее значение функции $y = x^3 + 12x^2 + 15$ на отрезке $[-2; 2]$.

51. Задание 12 (№ 124815)

Найдите наибольшее значение функции $y = x^3 - 18x^2 + 11$ на отрезке $[-3; 3]$.

52. Задание 12 (№ 124895)

Найдите точку максимума функции $y = x^3 - 12x^2 + 36x + 30$.

53. Задание 12 (№ 124975)

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

54. Задание 12 (№ 125055)

Найдите наименьшее значение функции $y = x^3 + 12x^2 + 36x + 88$ на отрезке $[-5; -0,5]$.

55. Задание 12 (№ 125135)

Найдите наибольшее значение функции $y = x^3 - 18x^2 + 81x + 5$ на отрезке $[0; 5; 7]$.

56. Задание 12 (№ 125635)

Найдите точку максимума функции $y = x^3 - 7x^2 + 15x - 22$.

57. Задание 12 (№ 126135)

Найдите точку минимума функции $y = x^3 - 10x^2 - 100x - 9$.

58. Задание 12 (№ 126635)

Найдите наименьшее значение функции $y = x^3 - 9,5x^2 + 28x - 14$ на отрезке $[2; 10]$.

59. Задание 12 (№ 127135)

Найдите наибольшее значение функции $y = x^3 + 11x^2 - 80x$ на отрезке $[-17; -8]$.

60. Задание 12 (№ 127185)

Найдите точку максимума функции $y = 3 + 147x - x^3$.

61. Задание 12 (№ 127235)

Найдите точку минимума функции $y = 11 + 108x - x^3$.

62. Задание 12 (№ 127285)

Найдите наименьшее значение функции $y = 13 + 27x - x^3$ на отрезке $[-3; 3]$.

63. Задание 12 (№ 127335)

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

64. Задание 12 (№ 127435)

Найдите точку максимума функции $y = 15x^2 - x^3 + 19$.

65. Задание 12 (№ 127533)

Найдите точку минимума функции $y = 16,5x^2 - x^3 + 7$.

66. Задание 12 (№ 127633)

Найдите наименьшее значение функции $y = -16,5x^2 - x^3 + 58$ на отрезке $[-15; -0,5]$.

67. Задание 12 (№ 127733)

Найдите наибольшее значение функции $y = -15x^2 - x^3 + 6$ на отрезке $[-0,5; 10]$.

68. Задание 12 (№ 127783)

Найдите точку максимума функции $y = \frac{x^3}{3} - x + 14$.

69. Задание 12 (№ 127833)

Найдите точку минимума функции $y = \frac{x^3}{3} - 16x + 19$.

70. Задание 12 (№ 127863)

Найдите наименьшее значение функции $y = \frac{x^3}{3} - 36x + 7$ на отрезке $[5; 8]$.

71. Задание 12 (№ 127893)

Найдите наибольшее значение функции $y = \frac{x^3}{3} - 36x + 7$ на отрезке $[-8; -5]$.

72. Задание 12 (№ 127943)

Найдите точку максимума функции $y = 14 + 49x - \frac{x^3}{3}$.

73. Задание 12 (№ 127993)

Найдите точку минимума функции $y = 19 + 25x - \frac{x^3}{3}$.

74. Задание 12 (№ 128023)

Найдите наименьшее значение функции $y = 4 + 9x - \frac{x^3}{3}$ на отрезке $[-5; -2]$.

75. Задание 12 (№ 128053)

Найдите наибольшее значение функции $y = 2 + 9x - \frac{x^3}{3}$ на отрезке $[2; 6]$.

76. Задание 12 (№ 128103)

Найдите точку минимума функции $y = x^{\frac{3}{2}} - 9x + 4$.

77. Задание 12 (№ 128153)

Найдите наименьшее значение функции $y = x^{\frac{3}{2}} - 18x + 15$ на отрезке $[3; 410]$.

78. Задание 12 (№ 128253)

Найдите точку минимума функции $y = \frac{1}{3}x^{\frac{3}{2}} - 3x + 22$.

79. Задание 12 (№ 128353)

Найдите наименьшее значение функции $y = \frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} - 9x + 16$ на отрезке $[78; 87]$.

80. Задание 12 (№ 128500)

Найдите точку максимума функции $y = 4 + 15x - 2x^{\frac{3}{2}}$.

81. Задание 12 (№ 128596)

Найдите наибольшее значение функции $y = 1 + 21x - 2x^{\frac{3}{2}}$ на отрезке $[2; 148]$.

82. Задание 12 (№ 128797)

Найдите точку максимума функции $y = -\frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} + 7x + 12$.

83. Задание 12 (№ 128947)

Найдите наибольшее значение функции $y = -\frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} + 6x + 7$ на отрезке $[33; 46]$.

84. Задание 12 (№ 128997)

Найдите точку минимума функции $y = x\sqrt{x} - 24x + 1$.

85. Задание 12 (№ 129047)

Найдите наименьшее значение функции $y = x\sqrt{x} - 18x + 15$ на отрезке $[3; 144]$.

86. Задание 12 (№ 129147)

Найдите точку минимума функции $y = \frac{4}{3}x\sqrt{x} - 3x + 1$.

87. Задание 12 (№ 129247)

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

88. Задание 12 (№ 129393)

Найдите точку максимума функции $y = 13 + 30x - 2x\sqrt{x}$.

89. Задание 12 (№ 129541)

Найдите наибольшее значение функции $y = 15 + 3x - 4x\sqrt{x}$ на отрезке $[0; 3, 25]$.

90. Задание 12 (№ 129691)

Найдите точку максимума функции $y = -\frac{1}{3}x\sqrt{x} + 2x + 5$.

91. Задание 12 (№ 129841)

Найдите наибольшее значение функции $y = -\frac{1}{3}x\sqrt{x} + 6x + 7$ на отрезке $[140; 145]$.

92. Задание 12 (№ 129871)

Найдите точку максимума функции $y = -\frac{x^2 + 324}{x}$.

93. Задание 12 (№ 129901)

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

94. Задание 12 (№ 129931)

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

95. Задание 12 (№ 129961)

Найдите наибольшее значение функции $y = \frac{x^2 + 1}{x}$ на отрезке $[-11; -0, 5]$.

96. Задание 12 (№ 130011)

Найдите точку максимума функции $y = \frac{441}{x} + x + 18$.

97. Задание 12 (№ 130061)

Найдите точку минимума функции $y = \frac{100}{x} + x + 16$.

98. Задание 12 (№ 130111)

Найдите наименьшее значение функции $y = 2x + \frac{18}{x} + 8$ на отрезке $[0, 5; 12]$.

99. Задание 12 (№ 130161)

Найдите наибольшее значение функции $y = 2x + \frac{50}{x} + 15$ на отрезке $[-10; -0, 5]$.

100. Задание 12 (№ 130191)

Найдите наименьшее значение функции $y = (2 - x)e^{3-x}$ на отрезке $[0, 5; 12]$.

101. Задание 12 (№ 130221)

Найдите наибольшее значение функции $y = (20 - x)e^{x-19}$ на отрезке $[17; 29]$.

102. Задание 12 (№ 130251)

Найдите наибольшее значение функции $y = (x - 11)e^{12-x}$ на отрезке $[-6; 17]$.

103. Задание 12 (№ 130359)

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

104. Задание 12 (№ 130463)

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

105. Задание 12 (№ 130561)

Найдите наименьшее значение функции $y = (x^2 + 28x - 28)e^{-28-x}$ на отрезке $[-33; -23]$.

106. Задание 12 (№ 130659)

Найдите наибольшее значение функции $y = (x^2 - 21x + 21)e^{21-x}$ на отрезке $[20; 23]$.

107. Задание 12 (№ 130707)

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

108. Задание 12 (№ 130755)

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

109. Задание 12 (№ 130803)

Найдите наименьшее значение функции $y = (x + 31)^2 e^{-31-x}$ на отрезке $[-34; -30]$.

110. Задание 12 (№ 130851)

Найдите наибольшее значение функции $y = (x + 30)^2 e^{-28-x}$ на отрезке $[-29; -27]$.

111. Задание 12 (№ 130909)

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

112. Задание 12 (№ 130975)

Найдите точку максимума функции $y = \ln(x + 9)^7 - 7x + 6$.

113. Задание 12 (№ 131025)

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

114. Задание 12 (№ 131075)

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

115. Задание 12 (№ 131575)

Найдите точку максимума функции $y = 1,5x^2 - 42x + 120\ln x - 10$.

116. Задание 12 (№ 132075)

Найдите точку минимума функции $y = 1,5x^2 - 45x + 162\ln x - 9$.

117. Задание 12 (№ 132122)

Найдите точку максимума функции $y = (4x - 6)\cos x - 4\sin x + 12$ принадлежащую промежутку $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$.

118. Задание 12 (№ 132168)

Найдите точку минимума функции $y = (6 - 4x)\cos x + 4\sin x + 4$ принадлежащую промежутку $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$.

119.Задание 12 (№ 132218)

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

120.Задание 12 (№ 132268)

Найдите наименьшее значение функции $y = -2x + \operatorname{tg} x + 0,5\pi + 8$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{3}\right]$.

121.Задание 12 (№ 132318)

Найдите наибольшее значение функции $y = 19 \cos x - 24x + 18$ на отрезке $\left[0; \frac{3\pi}{2}\right]$.

122.Задание 12 (№ 132368)

Найдите наибольшее значение функции $y = \sin x - 7x + 3$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.

123.Задание 12 (№ 132517)

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

124.Задание 12 (№ 132667)

Найдите наименьшее значение функции $y = -4 - 5,5\sqrt{3}\pi + 33\sqrt{3}x - 66 \sin x$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.

125.Задание 12 (№ 132697)

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

126.Задание 12 (№ 132727)

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

127.Задание 12 (№ 286603)

Найдите точку максимума функции $y = \sqrt{-11 + 12x - x^2}$.

128.Задание 12 (№ 286703)

Найдите точку минимума функции $y = \sqrt{x^2 - 28x + 211}$.

129.Задание 12 (№ 286803)

Найдите наименьшее значение функции $y = \sqrt{x^2 + 22x + 122}$.

130.Задание 12 (№ 286903)

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

131.Задание 12 (№ 287003)

Найдите точку максимума функции $y = \log_2(-21 - 14x - x^2) - 2$.

132.Задание 12 (№ 287103)

Найдите точку минимума функции $y = \log_9(x^2 - 30x + 230) + 5$.

133.Задание 12 (№ 287203)

Найдите наименьшее значение функции $y = \log_3(x^2 + 14x + 130) + 3$.

134.Задание 12 (№ 287303)

Найдите наибольшее значение функции $y = \log_5(-116 + 22x - x^2) - 8$.

135.Задание 12 (№ 287403)

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

136.Задание 12 (№ 287503)

Найдите точку минимума функции $y = 7^{x^2 + 30x + 237}$.

137.Задание 12 (№ 287603)

Найдите наименьшее значение функции $y = 2^{x^2 - 26x + 171}$.

138.Задание 12 (№ 287703)

Найдите наибольшее значение функции $y = 4^{-99 + 20x - x^2}$.

139.Задание 12 (№ 283925)Найдите точку максимума функции $y = x^2(x-2) - 4$.**140.Задание 12 (№ 284025)**Найдите точку минимума функции $y = (x-7)^2(x+6) + 3$.**141.Задание 12 (№ 284125)**Найдите наименьшее значение функции $y = (x-8)^2(x-1) + 10$ на отрезке $[6; 14]$.**142.Задание 12 (№ 284225)**Найдите наибольшее значение функции $y = (x+2)^2(x+8) - 7$ на отрезке $[-12; -4]$.**143.Задание 12 (№315127)**Найдите наименьшее значение функции $e^{2x} - 6e^x + 3$ на отрезке $[1; 2]$.**144.Задание 12 (№315128)**Найдите наибольшее значение функции $x^5 - 5x^3 - 20x$ на отрезке $[-6; 1]$.**145.Задание 12 (№315129)**Найдите наибольшее значение функции $3x^5 - 20x^3 - 54$ на отрезке $[-4; -1]$.**Ответы**

1. -1	30. -11	59. 900	88. 100	117. 1,5
2. 50	31. -8	60. 7	89. 15,25	118. 1,5
3. 2,5	32. 5,2	61. -6	90. 16	119. 12
4. 180	33. 17	62. -41	91. 295	120. 9
5. 57	34. 0	63. 7	92. 18	121. 37
6. 138	35. 2	64. 10	93. -26	122. 3
7. 65	36. -15	65. 0	94. 22	123. 30
8. -4	37. 17	66. -607,5	95. -2	124. -37
9. 82	38. 11	67. 6	96. -21	125. -3
10. 32	39. -7	68. -1	97. 10	126. 14
11. -71,5	40. -4	69. 4	98. 20	127. 6
12. 17	41. -19	70. -137	99. -5	128. 14
13. 19	42. 2	71. 151	100. -1	129. 1
14. 40	43. -7,75	72. 7	101. 1	130. 13
15. -33	44. -6	73. -5	102. 1	131. -7
16. 23	45. 8	74. -14	103. -18	132. 15
17. 43	46. -667	75. 20	104. 36	133. 7
18. 17	47. 1035	76. 36	105. -28	134. -7
19. -59	48. 0	77. 1527	106. 21	135. -10
20. -55	49. 20	78. 36	107. 0	136. -15
21. 59	50. 15	79. -227	108. 4	137. 4
22. 74	51. 11	80. 25	109. 0	138. 4
23. -38	52. 2	81. 344	110. 4	139. 0
24. -90	53. 4	82. 49	111. -6	140. 7
25. 120	54. 56	83. 79	112. -8	141. 10
26. 4	55. 113	84. 256	113. -6	142. 25
27. 19	56. 3	85. -849	114. -8	143. -6
28. 18	57. 10	86. 2,25	115. 4	144. 48
29. 8	58. 10	87. -218	116. 9	145. 10