

**1. Прототип задания 14 (№ 26691)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = (x-8)e^{x-7}$  на отрезке  $[6; 8]$ .

**2. Прототип задания 14 (№ 26692)**

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

**3. Прототип задания 14 (№ 26693)**

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

**4. Прототип задания 14 (№ 26694)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = 5\cos x - 6x + 4$  на отрезке  $[-\frac{3\pi}{2}; 0]$ .

**5. Прототип задания 14 (№ 26695)**

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

**6. Прототип задания 14 (№ 26696)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = 9\cos x + 14x + 7$  на отрезке  $[0; \frac{3\pi}{2}]$ .

**7. Прототип задания 14 (№ 26697)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = 7\sin x - 8x + 9$  на отрезке  $[-\frac{3\pi}{2}; 0]$ .

**8. Прототип задания 14 (№ 26698)**

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

**9. Прототип задания 14 (№ 26699)**

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

**10. Прототип задания 14 (№ 26700)**

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

**11. Прототип задания 14 (№ 26701)**

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

**12. Прототип задания 14 (№ 26702)**

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

**13. Прототип задания 14 (№ 26703)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = 5\lg x - 5x + 6$  на отрезке  $[0; \frac{\pi}{4}]$ .

**14. Прототип задания 14 (№ 26704)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = 16\lg x - 16x + 4\pi - 5$  на отрезке  $[-\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{4}]$ .

**15. Прототип задания 14 (№ 26705)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = 4\lg x - 4x - \pi + 5$  на отрезке  $[-\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{4}]$ .

**16. Прототип задания 14 (№ 26706)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = 3x - 3\operatorname{tg}x - 5$  на отрезке  $[0; \frac{\pi}{4}]$ .

**17. Прототип задания 14 (№ 26707)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = 4x - 4\operatorname{tg}x + 12$  на отрезке  $[-\frac{\pi}{4}; 0]$ .

**18. Прототип задания 14 (№ 26708)**

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

**19. Прототип задания 14 (№ 26709)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = 14x - 7\operatorname{tg}x - 3,5\pi + 11$  на отрезке  $[-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{3}]$ .

**20. Прототип задания 14 (№ 26710)**

Найдите точку минимума функции  $y = (x + 16)e^{x-16}$ .

**21. Прототип задания 14 (№ 26711)**

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

**22. Прототип задания 14 (№ 26712)**

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

**23. Прототип задания 14 (№ 26713)**

Найдите точку максимума функции  $y = (x + 16)e^{16-x}$ .

**24. Прототип задания 14 (№ 26714)**

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

**25. Прототип задания 14 (№ 26715)**

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

**26. Прототип задания 14 (№ 26716)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = 4x - 4\ln(x + 7) + 6$  на отрезке  $[-6, 5; 0]$ .

**27. Прототип задания 14 (№ 26717)**

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

**28. Прототип задания 14 (№ 26718)**

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

**29. Прототип задания 14 (№ 26719)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = \ln(11x) - 11x + 9$  на отрезке  $[\frac{1}{22}; \frac{5}{22}]$ .

**30. Прототип задания 14 (№ 26720)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = 2x^2 - 13x + 9\ln x + 8$  на отрезке  $[\frac{13}{14}; \frac{15}{14}]$ .

**31. Прототип задания 14 (№ 26721)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = 2x^2 - 5x + \ln x - 3$  на отрезке  $[\frac{5}{6}; \frac{7}{6}]$ .

**32. Прототип задания 14 (№ 26722)**

Найдите точку максимума функции  $y = \ln(x + 5) - 2x + 9$ .

**33. Прототип задания 14 (№ 26723)**

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

**34. Прототип задания 14 (№ 26724)**

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

**35. Прототип задания 14 (№ 26725)**

Найдите точку максимума функции  $y = (x^2 - 10x + 10)e^{5-x}$ .

**36. Прототип задания 14 (№ 26726)**

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

**37. Прототип задания 14 (№ 26727)**

Найдите точку минимума функции  $y = (x-2)^2 e^{x-5}$ .

**38. Прототип задания 14 (№ 26728)**

Найдите точку максимума функции  $y = (x+6)^2 e^{4-x}$ .

**39. Прототип задания 14 (№ 26729)**

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

**40. Прототип задания 14 (№ 26730)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = 7\cos x + 16x - 2$  на отрезке  $[-\frac{3\pi}{2}; 0]$ .

**41. Прототип задания 14 (№ 26731)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = 13x - 9\sin x + 9$  на отрезке  $[0; \frac{\pi}{2}]$ .

**42. Прототип задания 14 (№ 26732)**

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

**43. Прототип задания 14 (№ 26734)**

Найдите точку минимума функции  $y = 2x - \ln(x+3) + 7$ .

**44. Прототип задания 14 (№ 77419)**

Найдите точку максимума функции  $y = x^3 - 48x + 17$ .

**45. Прототип задания 14 (№ 77420)**

Найдите точку минимума функции  $y = x^3 - 48x + 17$ .

**46. Прототип задания 14 (№ 77421)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = x^3 - 27x$  на отрезке  $[0; 4]$ .

**47. Прототип задания 14 (№ 77422)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = x^3 - 3x + 4$  на отрезке  $[-2; 0]$ .

**48. Прототип задания 14 (№ 77423)**

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

**49. Прототип задания 14 (№ 77424)**

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

**50. Прототип задания 14 (№ 77425)**

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

**51. Прототип задания 14 (№ 77426)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = x^3 - 6x^2$  на отрезке  $[-3; 3]$ .

**52. Прототип задания 14 (№ 77427)**

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

**53. Прототип задания 14 (№ 77428)**

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

**54. Прототип задания 14 (№ 77429)**

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

**55. Прототип задания 14 (№ 77430)**

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

**56. Прототип задания 14 (№ 77431)**

Найдите точку максимума функции  $y = x^3 - 5x^2 + 7x - 5$ .

**57. Прототип задания 14 (№ 77432)**

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

**58. Прототип задания 14 (№ 77433)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = x^3 - x^2 - 40x + 3$  на отрезке  $[0; 4]$ .

**59. Прототип задания 14 (№ 77434)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = x^3 + 2x^2 - 4x + 4$  на отрезке  $[-2; 0]$ .

**60. Прототип задания 14 (№ 77435)**

Найдите точку максимума функции  $y = 7 + 12x - x^3$ .

**61. Прототип задания 14 (№ 77436)**

Найдите точку минимума функции  $y = 7 + 12x - x^3$ .

**62. Прототип задания 14 (№ 77437)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = 7 + 12x - x^3$  на отрезке  $[-2; 2]$ .

**63. Прототип задания 14 (№ 77438)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = 7 + 12x - x^3$  на отрезке  $[-2; 2]$ .

**64. Прототип задания 14 (№ 77439)**

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

**65. Прототип задания 14 (№ 77440)**

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

**66. Прототип задания 14 (№ 77441)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = 9x^2 - x^3$  на отрезке  $[-1; 5]$ .

**67. Прототип задания 14 (№ 77442)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = 9x^2 - x^3$  на отрезке  $[2; 10]$ .

**68. Прототип задания 14 (№ 77443)**

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

**69. Прототип задания 14 (№ 77444)**

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

**70. Прототип задания 14 (№ 77445)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = \frac{x^3}{3} - 9x - 7$  на отрезке  $[-3; 3]$ .

**71. Прототип задания 14 (№ 77446)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = \frac{x^3}{3} - 9x - 7$  на отрезке  $[-3; 3]$ .

**72. Прототип задания 14 (№ 77447)**

Найдите точку максимума функции  $y = 5 + 9x - \frac{x^3}{3}$ .

**73. Прототип задания 14 (№ 77448)**

Найдите точку минимума функции  $y = 5 + 9x - \frac{x^3}{3}$ .

**74. Прототип задания 14 (№ 77449)**

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

**75. Прототип задания 14 (№ 77450)**

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

**76. Прототип задания 14 (№ 77451)**

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

**77. Прототип задания 14 (№ 77452)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = x^{\frac{3}{2}} - 3x + 1$  на отрезке  $[1; 9]$ .

**78. Прототип задания 14 (№ 77453)**

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

**79. Прототип задания 14 (№ 77454)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = \frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} - 3x + 1$  на отрезке  $[1; 9]$ .

**80. Прототип задания 14 (№ 77455)**

Найдите точку максимума функции  $y = 7 + 6x - 2x^{\frac{3}{2}}$ .

**81. Прототип задания 14 (№ 77456)**

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

**82. Прототип задания 14 (№ 77457)**

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

**83. Прототип задания 14 (№ 77458)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = -\frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} + 3x + 1$  на отрезке  $[1; 9]$ .

**84. Прототип задания 14 (№ 77459)**

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

**85. Прототип задания 14 (№ 77460)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = x\sqrt{x} - 3x + 1$  на отрезке  $[1; 9]$ .

**86. Прототип задания 14 (№ 77461)**

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

**87. Прототип задания 14 (№ 77462)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = \frac{2}{3}x\sqrt{x} - 3x + 1$  на отрезке  $[1; 9]$ .

**88. Прототип задания 14 (№ 77463)**

Найдите точку максимума функции  $y = 7 + 6x - 2x\sqrt{x}$ .

**89. Прототип задания 14 (№ 77464)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = 3x - 2x\sqrt{x}$  на отрезке  $[0; 4]$ .

**90. Прототип задания 14 (№ 77465)**

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

**91. Прототип задания 14 (№ 77466)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = -\frac{2}{3}x\sqrt{x} + 3x + 1$  на отрезке  $[1; 9]$ .

**92. Прототип задания 14 (№ 77467)**

Найдите точку максимума функции  $y = -\frac{x^2 + 289}{x}$ .

**93. Прототип задания 14 (№ 77468)**

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

**94. Прототип задания 14 (№ 77469)**

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

**95. Прототип задания 14 (№ 77470)**

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

**96. Прототип задания 14 (№ 77471)**

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

**97. Прототип задания 14 (№ 77472)**

Найдите точку минимума функции  $y = \frac{25}{x} + x + 25$ .

**98. Прототип задания 14 (№ 77473)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = x + \frac{36}{x}$  на отрезке  $[1; 9]$ .

**99. Прототип задания 14 (№ 77474)**

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

**100. Прототип задания 14 (№ 77475)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = (8 - x)e^{9-x}$  на отрезке  $[3; 10]$ .

**101. Прототип задания 14 (№ 77476)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = (8 - x)e^{x-7}$  на отрезке  $[3; 10]$ .

**102. Прототип задания 14 (№ 77477)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 9)e^{10-x}$  на отрезке  $[-11; 11]$ .

**103. Прототип задания 14 (№ 77478)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = (3x^2 - 36x + 36)e^{x-10}$  на отрезке  $[8; 11]$ .

**104. Прототип задания 14 (№ 77479)**

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

**105. Прототип задания 14 (№ 77480)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - 8x + 8)e^{2-x}$  на отрезке  $[1; 7]$ .

**106. Прототип задания 14 (№ 77481)**

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

**107. Прототип задания 14 (№ 77482)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 2)^2 e^{x-2}$  на отрезке  $[1; 4]$ .

**108. Прототип задания 14 (№ 77483)**

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

**109. Прототип задания 14 (№ 77484)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = (x + 3)^2 e^{-3-x}$  на отрезке  $[-5; -1]$ .

**110. Прототип задания 14 (№ 77485)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = (x + 6)^2 e^{-4-x}$  на отрезке  $[-6; -1]$ .

**111. Прототип задания 14 (№ 77486)**

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

**112. Прототип задания 14 (№ 77487)**

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

**113. Прототип задания 14 (№ 77488)**

Найдите точку минимума функции  $y = 4x - 4 \ln(x + 7) + 6$ .

**114. Прототип задания 14 (№ 77489)**

Найдите точку максимума функции  $y = 8 \ln(x + 7) - 8x + 3$ .

**115. Прототип задания 14 (№ 77490)**

Найдите точку максимума функции  $y = 2x^2 - 13x + 9 \ln x + 8$ .

**116. Прототип задания 14 (№ 77491)**

Найдите точку минимума функции  $y = 2x^2 - 5x + \ln x - 3$ .

**117. Прототип задания 14 (№ 77492)**

Найдите точку максимума функции  $y = (2x - 3) \cos x - 2 \sin x + 5$  принадлежащую промежутку  $(0; \frac{\pi}{2})$ .

**118. Прототип задания 14 (№ 77493)**

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

**119. Прототип задания 14 (№ 77494)**

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

**120. Прототип задания 14 (№ 77495)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = -14x + 7 \operatorname{tg} x + \frac{7\pi}{2} + 11$  на отрезке  $[-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{3}]$ .

**121. Прототип задания 14 (№ 77496)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = 4 \cos x - 20x + 7$  на отрезке  $[0; \frac{3\pi}{2}]$ .

**122. Прототип задания 14 (№ 77497)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = 5 \sin x - 6x + 3$  на отрезке  $[0; \frac{\pi}{2}]$ .

**123. Прототип задания 14 (№ 77498)**

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

**124. Прототип задания 14 (№ 77499)**

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

**125. Прототип задания 14 (№ 77500)**

Найдите точку максимума функции  $y = -\frac{x}{x^2 + 289}$ .

**126. Прототип задания 14 (№ 77501)**

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

**127. Прототип задания 14 (№ 245173)**

Найдите точку максимума функции  $y = \sqrt{4 - 4x - x^2}$ .

**128. Прототип задания 14 (№ 245174)**

Найдите точку минимума функции  $y = \sqrt{x^2 - 6x + 11}$ .

**129. Прототип задания 14 (№ 245175)**

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

**130. Прототип задания 14 (№ 245176)**

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

**131. Прототип задания 14 (№ 245177)**

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

**132. Прототип задания 14 (№ 245178)**

Найдите точку минимума функции  $y = \log_5(x^2 - 6x + 12) + 2$ .

**133. Прототип задания 14 (№ 245179)**

Найдите наименьшее значение функции  $y = \log_3(x^2 - 6x + 10) + 2$ .

**134. Прототип задания 14 (№ 245180)**

Найдите наибольшее значение функции  $y = \log_5(4 - 2x - x^2) + 3$ .

**135. Прототип задания 14 (№ 245181)**

Найдите точку максимума функции  $y = 11^{6x-x^2}$ .

**136. Прототип задания 14 (№ 245182)**

Найдите точку минимума функции  $y = 7^{x^2+2x+3}$ .

**137. Прототип задания 14 (№ 245183)**

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

**138. Прототип задания 14 (№ 245184)**

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

**139. Прототип задания 14 (№ 282859)**

Найдите точку максимума функции  $y = (x-2)^2(x-4) + 5$ .

**140. Прототип задания 14 (№ 282860)**

Найдите точку минимума функции  $y = (x+3)^2(x+5) - 1$ .

**141. Прототип задания 14 (№ 282861)**

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

**142. Прототип задания 14 (№ 282862)**

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

**143. Прототип задания 14 (№ 315127)**

Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 6e^x + 3$  на отрезке  $[1; 2]$ .

**144. Прототип задания 14 (№ 315128)**

Найдите наибольшее значение функции  $x^5 - 5x^3 - 20x$  на отрезке  $[-6; 1]$ .

**145. Прототип задания 14 (№ 315129)**

Найдите наибольшее значение функции  $3x^5 - 20x^3 - 54$  на отрезке  $[-4; -1]$ .

