

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

21. Найдите наименьшее значение функции  $y = 4x^2 - 10x + 2\ln x - 5$  на отрезке  $[0, 3; 3]$ .

22. Найдите точку максимума функции  $y = 2x^2 - 25x + 39\ln x - 54$ .