

## Индивидуальное задание №5

Методика решения задач математического анализа. Приложение производной

- Вариант 1. Дана функция  $y = (32 - x)e^{x-31}$ . Найдите её наибольшее значение на отрезке  $[30; 32]$
- Вариант 2. Дана функция  $y = (x - 10)e^{x-9}$ . Найдите её наибольшее значение на отрезке  $[8; 10]$
- Вариант 3. Дана функция  $y = -5 \sin x + 10x + 15$ . Найдите её наименьшее значение на отрезке  $[0; \frac{5\pi}{2}]$
- Вариант 4. Дана функция  $y = 8 \cos x + 17x + 9$ . Найдите её наибольшее значение на отрезке  $[-\pi; 0]$
- Вариант 5. Найдите точку максимума функции  $y = \ln(x + 15)^{16} - 16x$ .
- Вариант 6. Найдите точку минимума функции  $y = 21x - \ln(x + 20)^{21}$
- Вариант 7. Найдите наименьшее значение функции  $y = 2^{3x^2+12x+23}$
- Вариант 8. Найдите наибольшее значение функции  $y = 3^{-3-8x-2x^2}$
- Вариант 9. Найдите точку минимума функции  $y = \log_6(x^2 - 7x + 16) + 7$
- Вариант 10. Найдите точку максимума функции  $y = \log_2(-x^2 + 12 + x) - 21$
- Вариант 11. Найдите наименьшее значение функции  $y = \sqrt{x^2 - 10x + 250}$
- Вариант 12. Найдите наибольшее значение функции  $y = \sqrt{-x^2 - 3x + 28}$
- Вариант 13. Найдите наибольшее значение функции  $y = 2012x - 2011 \cos x - 2010$  на отрезке  $[-\pi; 0]$ .
- Вариант 14. Найдите наименьшее значение функции  $y = 11x + 10 \sin x - 5,5\pi + 9$  на отрезке  $[\frac{\pi}{2}; \pi]$ .
- Вариант 15. Найдите наибольшее значение функции  $y = 3\sqrt{3}x + 6 \cos x - \sqrt{3}\pi + 5$  на отрезке  $[0; \frac{\pi}{2}]$
- Вариант 16. Найдите наименьшее значение функции  $y = -3,5x - 7 \cos x + \frac{7\pi}{12} + 6 + \frac{7\sqrt{3}}{2}$  на отрезке  $[0; \frac{\pi}{2}]$
- Вариант 17. Найдите наибольшее значение функции  $y = -3x^3 + 36x + 13$  на отрезке  $[-6; 5]$
- Вариант 18. Найдите наибольшее значение функции  $y = x^3 - 3x^2 - 45x + 60$  на отрезке  $[-10; 6]$
- Вариант 19. Найдите наибольшее значение функции  $y = 0,6x\sqrt{x} - 2,7x + 8$  на отрезке  $[4; 25]$
- Вариант 20. Найдите наименьшее значение функции  $y = -x\sqrt{x} + 6x$  на отрезке  $[9; 49]$
- Вариант 21. Найдите наибольшее значение функции  $y = 3 \operatorname{ctg} x + 3x - 1,5\pi - 2,5$  на промежутке  $(0; \frac{2\pi}{3})$
- Вариант 22. Найдите наименьшее значение функции  $y = 4 \cos x + 2x - \pi - 2,5$  на отрезке  $[0; \frac{\pi}{2}]$

yf