

Самостоятельная работа
«Задание 12 ЕГЭ (профиль)»

Вариант 1

1. Найдите наибольшее значение функции $y = x^3 - 6x^2 - 15x + 1$ на отрезке $[-5; 5]$.
2. Найдите точку максимума функции $y = 2x^5 + 5x^4 - 10x^3 + 3$.
3. Найдите наибольшее значение функции $y = 7 \ln(x + 7) - 7x + 8$ на отрезке $[-6,5; 0]$.
4. Найдите точку минимума функции $y = (x + 9)e^{x-5}$.
5. Найдите наименьшее значение функции $y = 9x - \ln(9x) + 3$ на отрезке $[\frac{1}{18}; \frac{5}{18}]$.
6. Найдите наименьшее значение функции $y = 7^{x^2+2x+3}$.
7. Найдите точку максимума функции $y = \log_2(2 + 2x - x^2) - 2$.
8. Найдите наименьшее значение функции $y = 8x - \ln(x + 3)^8$ на отрезке $[-2,5; 0]$.
9. Найдите наибольшее значение функции $y = 36 \operatorname{tg} x - 36x + 9\pi - 4$ на отрезке $[-\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{4}]$.

Дополнительно:

10. Найдите наибольшее значение функции $y = 3(5x - 4)^2 - (5x - 4)^3$ при $|2x - 3| \leq 1$.

Самостоятельная работа
«Задание 12 ЕГЭ (профиль)»

Вариант 2

1. Найдите наибольшее значение функции $y = x^3 + 20x^2 + 100x + 23$ на отрезке $[-13; -9]$.
2. Найдите точку минимума функции $y = 2x^5 - 5x^4 - 10x^3 + 23$.
3. Найдите наибольшее значение функции $y = 6 \ln(x + 6) - 6x + 11$ на отрезке $[-5,5; 0]$.
4. Найдите точку максимума функции $y = (27 - x)e^{x+27}$.
5. Найдите наибольшее значение функции $y = 10x - \ln(10x) + 6$ на отрезке $[\frac{1}{20}; \frac{1}{4}]$.
6. Найдите наибольшее значение функции $y = 11^{-8+6x-x^2}$.
7. Найдите точку минимума функции $y = \log_8(-40 - 14x + x^2) + 3$.
8. Найдите наименьшее значение функции $y = 3x - \ln(x + 5)^3$ на отрезке $[-4,5; 0]$.
9. Найдите наименьшее значение функции $y = 8 \operatorname{tg} x - 8x - 2\pi + 5$ на отрезке $[-\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{4}]$.

Дополнительно:

10. Найдите наименьшее значение функции $y = 4(2x - 3)^3 + (2x - 3)^4$ при $|2x + 1| \leq 1$.