

1. При каком значении b прямая $y = 3x + b$ является касательной к графику функции $y = 2x^2 - 5x + 1$?
2. Найти все значения a ($a > 0$), при которых наибольшее значение функции $y = x^2 - 8x + 2$ на отрезке $[0; a]$ равно 2.
3. Найти все значения a ($a > 0$), при которых наибольшее значение функции $y = x^2 - 4x + 1$ на отрезке $[0; a]$ равно 1.
4. При каком значении a прямая $y = 10x + a$ является касательной к графику функции $y = 3x^2 - 4x - 2$?
5. Найти все a ($a > 0$), при которых наибольшее значение функции $y = x^2 - 2x - 1$ на отрезке $[0; a]$ равно -1.
6. При каких значениях a функция $y = ax - \sin x$ возрастает на всей числовой оси?
7. Найдите производную функции $f(x) = \log_5 x + 5^x$.
8. Найдите производную функции $y(x) = \sin e^x$.
9. Найдите производную функции $f(x) = 12 + \ln x$.
10. Найдите производную функции $f(x) = 3 \ln \frac{x+1}{6}$.
11. Найдите производную функции $y = \frac{6}{e^{6x}}$.
12. Найдите производную функции $y = \ln \sqrt{\frac{1-x}{1+x}}$.
13. Найдите производную функции $y = \frac{e^{7x}}{7^x}$.
14. Найдите экстремумы функции $y = 2x \cdot \ln x$.
15. Найдите производную функции $f(x) = \log_2 \sqrt{5x-1}$.
16. Найдите производную функции $y = 5 \ln x - x^2$.
17. Найдите производную функции $f(x) = \log_3 2x$.
18. Найдите производную функции $f(x) = \log_2 13x$.
19. Дана функция $f(x) = e^{2x-4} + 2 \ln x$. Найдите $f'(2)$.
20. Найдите производную функции $f(x) = \log_2 3x$.
21. Найдите производную функции $y = \ln(3x + 1)$.
22. Найдите производную функции $y = \ln 7^x$.
23. Найдите производную функции $y = 5^{7-2x}$.
24. Найти экстремумы функции $f(x) = x \cdot e^{-3x}$.
25. Найти наибольшее и наименьшее значения функции $y = \frac{1}{3^x} - 2$ на промежутке $[-1; 2]$.
26. Найдите производную функции $y = \frac{3}{e^{3x}}$.
27. Найдите производную функции $y = \ln(1 - 0,2x)$.