

задание №14 «ПРИМЕНЕНИЕ ПРОИЗВОДНОЙ»

1) Найдите точку максимума функции $y = (24 - x)e^{x+24}$

2) Найдите точку минимума функции $y = (14 - x)e^{14-x}$

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

4) Найдите наибольшее значение функции $y = \ln(x + 3)^{12} - 12x$ на отрезке $[-2, 5; 0]$

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

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

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

8) Найдите точку минимума функции $y = (4x^2 - 16x + 16)e^{x-9}$

9) Найдите точку максимума функции $y = (2x^2 - 10x + 10)e^{36-x}$

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

11) Найдите точку минимума функции $y = (x - 4)^2 e^{x-9}$

12) Найдите точку минимума функции $y = (x - 11)^2 e^{17-x}$

13) Найдите наибольшее значение функции $y = x^3 - 27x + 11$ на отрезке $[-4; 0]$

14) Найдите точку максимума функции $y = -19,5x^2 - x^3 + 99$

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

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

17) Найдите точку минимума функции $y = \frac{1}{3}x^{\frac{3}{2}} - 3x + 23$

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

19) Найдите наибольшее значение функции $y = -\frac{4}{3}x^{\frac{3}{2}} + 6x + 7$ на отрезке $[7; 10]$

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

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

22) Найдите наибольшее значение функции $y = 5 + 6x - x\sqrt{x}$ на отрезке $[14; 23]$

23) Найдите точку максимума функции $y = -\frac{x^2 + 25}{x}$

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

25) Найдите точку максимума функции $y = \frac{50}{x} + 2x + 6$

26) Найдите точку минимума функции $y = \frac{400}{x} + x + 7$

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

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

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

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

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

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

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

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

35) Найдите точку минимума функции $y = 0,5x^2 - 8x + 12 \ln x + 10$

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

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

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

Ответы

№ задания	ответ	№ задания	ответ
1	23	20	-3
2	15	21	4
3	- 15	22	37
4	24	23	5
5	51	24	-1
6	8	25	-5
7	- 6,5	26	20
8	2	27	-4
9	5	28	4
10	0	29	0
11	4	30	4
12	11	31	-2
13	65	32	-4
14	0	33	- 6
15	0	34	1
16	- 25	35	6
17	36	36	0,5
18	1	37	1
19	25	38	1,5