

**ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ К УРОКУ 1.** Задание 12 профильного уровня.

**Тема:** задание на нахождение наименьшего и наибольшего значения функции, нахождение точек минимума и максимума.

**ВАЖНО:** ответы необходимо записывать в десятичном виде, без пробелов; при записи дробей использовать запятую, а НЕ точку.



№	Задание	Ответ
<b>Исследование показательных и логарифмических функций.</b>		
1	Найдите наибольшее значение функции $y = \ln(11x) - 11x + 9$ на отрезке $[\frac{1}{22}; \frac{5}{22}]$ .	
2	Найдите наименьшее значение функции $y = 4x - 4\ln(x + 7) + 6$ на отрезке $[-6,5; 0]$ .	
3	Найдите наибольшее значение функции $y = \ln(x + 5)^5 - 5x$ на отрезке $[-4,5; 0]$ .	
4	Найдите наибольшее значение функции $y = 2x^2 - 13x + 9 \ln x + 8$ на отрезке $[\frac{13}{14}; \frac{15}{14}]$ .	
5	Найдите точку максимума функции $y = \ln(x + 5) - 2x + 9$ .	
6	Найдите точку минимума функции $y = 3x - \ln(x + 3)^3$ .	
7	Найдите точку минимума функции $y = \ln(x + 4)^2 + 2x + 7$ .	
8	Найдите точку максимума функции $y = 2 \ln(x + 4)^3 - 8x - 19$ .	
9	Найдите наименьшее значение функции $y = e^{2x} - 6e^x + 3$ на отрезке $[1; 2]$ .	
10	Найдите наименьшее значение функции $y = e^{2x} - 7e^x + 0$ на отрезке $[1; 3]$ .	
<b>Исследование тригонометрических функций.</b>		
1	Найдите наименьшее значение функции $y = 5 \cos x - 6x + 4$ на отрезке $[-\frac{3\pi}{2}; 0]$ .	
2	Найдите наибольшее значение функции $y = 15x - 3 \sin x + 5$ на отрезке $[-\frac{\pi}{2}; 0]$ .	
3	Найдите наименьшее значение функции $y = 6 \cos x + \frac{24}{\pi}x + 5$ на отрезке $[-\frac{2\pi}{3}; 0]$ .	
4	Найдите наибольшее значение функции $y = 3 \operatorname{tg} x - 3x + 5$ на отрезке $[-\frac{\pi}{4}; 0]$ .	
5	Найдите наибольшее значение функции $y = 16 \operatorname{tg} x - 16x + 4\pi - 5$ на отрезке $[-\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{4}]$ .	

6	Найдите наибольшее значение функции $y = 12 \sin x - 6\sqrt{3}x + \sqrt{3}\pi + 6$ на отрезке $[0; \frac{\pi}{2}]$ .	
7	Найдите наименьшее значение функции $y = 3 - \frac{5\pi}{4} + 5x - 5\sqrt{2} \sin x$ на отрезке $[0; \frac{\pi}{2}]$ .	
8	Найдите точку максимума функции $y = (2x - 3) \cos x - 2 \sin x + 5$ , принадлежащую промежутку $(0; \frac{\pi}{2})$ .	

E-mail Ксении [ribolovleva\\_k@mail.ru](mailto:ribolovleva_k@mail.ru)