ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ К УРОКУ 31. Задание 11 профильного уровня.

<u>Тема</u>: 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
	Исследование частных (формула производная дроби).	
1	Найдите точку максимума функции $y = -\frac{x^2+361}{x}$.	
2	Найдите точку минимума функции $y = \frac{x^2+121}{x}$.	
3	Найдите точку максимума функции $y = \frac{x^2+225}{x}$.	
4	Найдите точку минимума функции $y = -\frac{x^2+169}{x}$.	
5	Найдите точку максимума функции $y = -\frac{x}{x^2+16}$.	
6	Найдите точку минимума функции $y = -\frac{x}{x^2+25}$.	
7	Найдите точку максимума функции $y = \frac{x}{x^2+49}$.	
8	Найдите точку минимума функции $y = \frac{x}{x^2+81}$.	
9	Найдите наибольшее значение функции $y = \frac{x^2+25}{x}$ на отрезке [-10; -1].	
10	Найдите точку минимума функции $y = \frac{25}{x} + x + 25$.	
11	Найдите наибольшее значение функции $y = x + \frac{9}{x}$ на отрезке [-4; -1].	
	Исследование тригонометрических функций.	
1	Найдите наименьшее значение функции $y = 9\cos x - 14x + 7$ на отрезке $[0; \frac{3\pi}{2}]$.	
2	Найдите наименьшее значение функции $y = 7\sin x - 8x + 9$ на отрезке $[-\frac{3\pi}{2}; 0]$.	
3	Найдите наибольшее значение функции $y = 10\ \sin x - \frac{36}{\pi}x + 7$ на отрезке $[-\frac{5\pi}{6}; 0]$.	
4	Найдите наименьшее значение функции $y = 5\,\mathrm{tg}\,x - 5x + 6$ на отрезке $[0; \frac{\pi}{4}]$.	
5	Найдите наименьшее значение функции $y = 4\,\mathrm{tg}\,x - 4x - \pi + 5$ на	

LIVEWORKSHEETS

	отрезке $[-\frac{\pi}{4};\frac{\pi}{4}]$.	
6	Найдите наибольшее значение функции $y = 12\cos x + 6\sqrt{3}x - 2\sqrt{3}\pi + 6$ на отрезке $[0;\ \frac{\pi}{2}]$.	

Задание 6 профильного уровня.

<u>Тема</u>: задачи на производную и первообразную (физический и геометрический смысл).

№	Задание	Рисунок	Ответ
	Физический смысл производной.		
1	Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = -t^4 + 6t^3 - 5t + +23$ (где x — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения). Найдите ее скорость в (м/с) в момент времени t = 3 с.		
2	Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = t^2 - 13t + +23$ (где x — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения). В какой момент времени (в секундах) ее скорость была равна 3 м/с?		
3	Прямая $y = 3x + 1$ является касательной к графику функции $y = ax^2 + 2x + 3$. Найдите a.		
4	Прямая $y = -5x + 8$ является касательной к графику функции функции $y = 28x^2 + bx + 15$. Найдите b, учитывая, что абсцисса точки касания больше 0.		

E-mail Ксении **ribolovleva_k@mail.ru**

LIVEWORKSHEETS