

КР №1004 Группа №181 Вариант №32_____

- 1) Найти значение производной функции $y = \arccos(2x)\arctg(4x)$ в точке $x = 0$
 - 2) Составить уравнение нормали к кривой $y = \frac{1+\sqrt{x}}{1-\sqrt{x}}$ в точке $x_0 = 4$.
 - 3) Исследовать на экстремум функцию: $y = \frac{e^{x-3}}{x-3}$
 - 4) Найти на отрезке $[-1,6]$ наибольшее и наименьшее значения функции: $y = \sqrt[3]{2x^2(x-3)}$
 - 5) Число 18 представьте в виде суммы двух неотрицательных слагаемых так, чтобы произведение квадрата одного из них на удвоенное другое слагаемое было наибольшим.
 - 6) Найти наклонную асимптоту для $y = (1 - 8x^2)/(3 - 4x)$
-

КР №1004 Группа №181 Вариант №33_____

- 1) Вычислить значение производной в точке $x=0$:
 $y = (9x + 1)^4/9 - 4/(5x + 1)^4$
 - 2) Составить уравнение нормали к кривой $y = x + \sqrt{x^3}$ в точке $x_0 = 1$.
 - 3) Исследовать на экстремум функцию: $y = \ln \frac{x}{x+2} + 1$
 - 4) Указать наименьшее значение функции на отрезке от -1 до 0: $y = 5x^3 - 4x^2 + 1$
 - 5) Резервуар, который должен иметь квадратное дно и быть открытым сверху, нужно выложить внутри свинцом. Каковы должны быть размеры (метры) резервуара емкостью 32л, чтобы выкладка требовала наименьшего количества свинца?
 - 6) Найти наклонную асимптоту для $y = (8x^2 - 1)/(1 - 2x)$
-

КР №1004 Группа №181 Вариант №34_____

- 1) Вычислить значение производной в точке $x=0$:
 $y = (8x + 1)^7/8 - 7/(2x + 1)^4$
 - 2) Найти наибольшую из всех критических точек функции $y = (x^2 + 1)(x^4 + 4)$
 - 3) Исследовать на экстремум функцию: $y = \frac{e^{2x+2}}{2x+2}$
 - 4) Указать наименьшее значение функции на отрезке от 1 до 2: $y = 2/x + x/2$
 - 5) Число 100 представьте в виде суммы двух неотрицательных слагаемых так, чтобы произведение этих чисел было наибольшим.
 - 6) Найти наклонную асимптоту для $y = (1 - 6x^2)/(2 - 2x)$
-

КР №1004 Группа №181 Вариант №35_____

- 1) Найти значение производной функции $y = \frac{\cos(2x) - \sin x}{1+x}$ в точке $x = 0$
 - 2) Найти наименьшее значение функции $y = \frac{2}{x} + \frac{x}{2}$ на отрезке $[1,2]$
 - 3) Исследовать на экстремум функцию: $y = \ln \frac{x}{x+5} - 1$
 - 4) Указать наибольшее значение функции на отрезке от -2 до 1: $y = 4x^2 + 2x^4$
 - 5) Из прямоугольного листа жести размером 8 на 3 дм по его углам вырезаны квадраты и из оставшегося куска жести изготовлена коробка. Найдите длину стороны вырезанного квадрата, если необходимо изготовить коробку наибольшего объема.
 - 6) Найти наклонную асимптоту для $y = (5 - 6x^2)/(5 - 3x)$
-