

Вариант 1

№1. Напишите уравнение касательной к графику функции $y = f(x)$ в точке графика с абсциссой x_0 , если:

а) $f(x) = x^2 - 6x + 5$, $x_0 = 2$

б) $f(x) = \ln x$, $x_0 = e$

в) $f(x) = 3^x$, $x_0 = 1$

№2. Дана функция $f(x) = x^3 + 3x^2 - 2x - 2$. Напишите уравнение касательной к графику функции $y = f(x)$, параллельной прямой $y = -2x + 1$.

№3. Дана функция $f(x) = x^2 - 2x - 1$. Напишите уравнение касательной к графику функции $y = f(x)$, проходящей через точку $A(0; 5)$.

№4. Число 84 представьте в виде суммы двух положительных чисел так, чтобы сумма квадратов слагаемых была наименьшей.

№5. Число 27 представьте в виде суммы трех положительных чисел так, чтобы отношение первого числа ко второму было равно 1:2, а произведение всех трех чисел было наибольшим.