

Вариант 3

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

а) $f(x) = 3x^2 + 6x + 7$, $x_0 = -2$

б) $f(x) = \lg x$, $x_0 = 10$

в) $f(x) = 2^x$, $x_0 = 1$

№2. Дана функция $f(x) = x^3 + 6x^2 + 7x - 2$. Напишите уравнение касательной к графику функции $y = f(x)$, параллельной прямой $y = -2x + 7$.

№3. Дана функция $f(x) = x^2 + 4x + 2$. Напишите уравнение касательной к графику функции $y = f(x)$, проходящей через точку $A(-1; -5)$.

№4. Число 56 представьте в виде суммы трех положительных чисел так, чтобы сумма квадратов всех слагаемых была наименьшей, а отношение первого числа ко второму было равно 1:2.

№5. Число 45 представьте в виде суммы трех положительных чисел так, чтобы отношение первого числа ко второму было равно 3:2, а произведение всех трех чисел было наибольшим.