

1. Нарисуйте на одном чертеже графики функций $y = (-x)^{-1/2}$ и $y = (-x)^{-1/4}$

2. Нарисуйте эскиз графика функции $y = 2x^3 - 15x^2 + 36x$. Найдите координаты характерных точек графика.

3. Нарисуйте график функции $y = \max(x, x^2 - 6x + 10)$

4. Вычислите производную функции $y = \cos \sqrt{\sin x}$

5. Вычислите величину первого и второго дифференциалов функции $y = \frac{1}{\sqrt[3]{x}}$ в точке $x = 10^3$ для $dx = 100$

6. Напишите уравнение касательной к графику функции $y = x^2$ в точке $x = -3$. Нарисуйте эскиз графика функции и указанной касательной. Найдите абсциссу точки, в которой касательная пересекает ось абсцисс.

7. Найдите множество значений функции $y = 49x^2 + \frac{64}{x^2}$

8. Найдите величину положительного корня уравнения $x^{12} + px + 11 = 0$ при условии, что это уравнение имеет единственный корень