

Вычислительные Методы

Отчёт по лабораторной работе №3

Выполнил студент группы КЭ-201 Гордеев Александр

Вариант № 8

Метод Ньютона

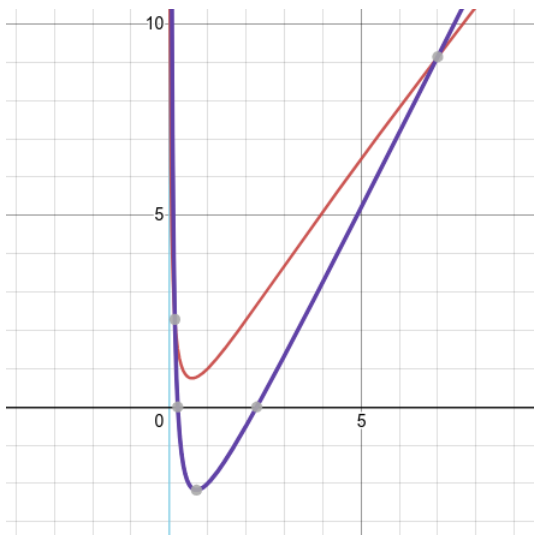
$$\begin{cases} f(x, y) = x + 3(\lg x)^2 - y = 0 \\ g(x, y) = 2x^2 - xy - 5x + 1 = 0 \end{cases}$$

$$f'_x = 1 + 6 * \frac{\lg x}{x * (\lg 10)^2}$$

$$f'_y = -1$$

$$g'_x = 4 * x - y - 5$$

$$g'_y = -x$$



По графику видны примерные точки:

$$x_{01} = 0.1 \quad y_{01} = 2$$

$$x_{02} = 7 \quad y_{02} = 9$$

Ответ, выданный программой:

$$x_1 = 0.14286589, y_1 = 2.28530313$$

$$x_2 = 6.99957134, y_2 = 9.14200858$$