

# Домашняя работа

Производные функций нескольких переменных. 2 часть

Исследовать на условный экстремум:

1.  $U = 3 - 8x + 6y$ ,      если  $x^2 + y^2 = 36$

2.  $U = 2x^2 + 12xy + 32y^2 + 15$ ,      если  $x^2 + 16y^2 = 64$

3. Численно найти хотя бы один действительных корень системы нелинейных уравнений.

$$\begin{cases} x^2 - y^2 + 3xy^3 - 2x^2y^2 + 2x - 3y - 5 = 0 \\ 3y^3 - 2x^2 + 2x^3y - 5x^2y^2 + 5 = 0 \end{cases}$$

4\*. Предложить алгоритм, который найдет все 5 действительных корней.