

1. Вместо параметров a, b, c, d вписать числа (кому какие нравятся),
Исследовать устойчивость
особенной точки.

$$\begin{cases} \dot{x} = ax + by \\ \dot{y} = cx + dy \end{cases}$$

$$2. \quad q + \varepsilon(q^2 - 1)q + q = 0$$

Исследовать особенную точку
на устойчивость в зависимости
от значений параметра ε

3.

$$\left\{ \begin{array}{l} \dot{n}_1 = n_1 - n_1 n_2 \\ \dot{n}_2 = -n_2 + n_1 n_2 \\ n_1 > 0, n_2 > 0 \end{array} \right.$$

Доказать, что особенная точка является центром.

Изменить систему уравнений так, чтобы особенная точка стала устойчивым фокусом