$y'(x) = \dfrac{-2x+4y}{x+y}$. $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ -2 & 4 \end{pmatrix}$. $\det(\lambda E - A) = (\lambda-1)(\lambda-4)+2 = \lambda^2 - 5\lambda + 6$. $\lambda_1 = 2$, $\lambda_2 = 3$. Особая точка является «узлом».

$A - \lambda_1 E = \begin{pmatrix} -1 & 1 \\ -2 & 2 \end{pmatrix} \sim \begin{pmatrix} -1 & 1 \end{pmatrix}$, $v_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$. $A - \lambda_2 E = \begin{pmatrix} -2 & 1 \\ -2 & 1 \end{pmatrix} \sim \begin{pmatrix} -2 & 1 \end{pmatrix}$, $v_2 = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$. λ_1 по модулю меньше, так что прямая $y_1 = x$ будет являться касательной для всех траекторий (частных решений) в начале координат, кроме $y_2 = 2x$.

Решения можно построить как при помощи изоклин, так и путём построения графика параметрических функций: $\begin{cases} x = \pm f(p) \\ y = \pm p f(p) \end{cases}$, где $f(p) = C\dfrac{(p-1)^2}{(p-2)^3}$. На левом рисунке указаны изоклины, на правом – истиные траектории.