

Análise Matemática IV

Electrotecnia, ramo de Telecomunicações
Exercício-teste para

15 de Abril a 5 de Maio de 2000

Exercício. Considere o sistema diferencial não-linear de primeira ordem

$$\begin{cases} \frac{dx}{dt} = -x + x^2 \\ \frac{dy}{dt} = x + y \end{cases}$$

Determine os respectivos pontos de equilíbrio. Para cada ponto de equilíbrio escreva o respectivo sistema linearizado e analise a estabilidade do ponto de equilíbrio do sistema original.