

SOLUZIONE

1) Il sistema è lineare, invariante, di ordine $n = 2$.

2) Annullando le derivate e risolvendo il sistema si determina l'unico stato di equilibrio

$$\bar{x} = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$$

cui corrisponde l'uscita di equilibrio $\bar{y} = 0$.

3) Il polinomio caratteristico è

$$j(s) = s^2 + 10s + 24 = (s + 6)(s + 4)$$

Poichè entrambi gli autovalori sono negativi, il sistema è asintoticamente stabile.