

Příklad 1. Uvažujme následující soustavu

$$(1) \quad \begin{cases} y_1'(t) = y_1(t) - y_2(t), \\ y_2'(t) = y_1^2(t) + y_2^2(t) - 2. \end{cases}$$

1. Určete všechny klidové stavy.
 2. Rozhodněte o stabilitě nalezených klidových stavů.
 3. Načrtněte fázový portrét (zvýrazněte polohu klidových stavů).
-

Příklad 2. Uvažujme následující soustavu

$$(2) \quad \begin{cases} y_1'(t) = -y_1(t) - \frac{y_2(t)}{\ln \sqrt{y_1^2(t) + y_2^2(t)}}, \\ y_2'(t) = -y_2(t) + \frac{y_1(t)}{\ln \sqrt{y_1^2(t) + y_2^2(t)}}. \end{cases}$$

1. Rozhodněte o stabilitě počátku.
 2. Načrtněte fázový portrét.
-