

## Vzorová písemka na dů

1. Nalezněte řešení diferenční rovnice

$$y(n+2) + 3y(n+1) + 2y(n) = n,$$

$$y(1) = 0, y(2) = 0.$$

2. Načrtněte řešení autonomní rovnice

$$y' = (e^y - 1) \frac{\sqrt[3]{y-8}}{y-1}.$$

Určete množinu bodů, kterými prochází nějaké

- (a) maximální řešení definované na  $\mathbb{R}$ ,
  - (b) maximální rostoucí řešení.
3. Najděte všechna maximální řešení diferenciální rovnice

$$y' + y \sin x = \sin x.$$

4. Najděte všechna maximální řešení diferenciální rovnice

$$y^{(4)} - 10y'' + 25y = 1 + \sin x.$$

A poslední příklad na soustavu se naučíme až příště.