

Sedmá demonstovaná cvičení k MB103

Úlohy šestého týdne

Příklad 1. Spočtěte všechna řešení rovnice

$$y''(x) - 5y'(x) + 6y(x) = e^x$$

a její partikulární řešení splňující $y(0) = y'(0) = 0$.

Příklad 2. Najděte obecná řešení rovnice

$$y^{(3)}(x) - 12y'(x) + 16y = 32x - 8.$$

Příklad 3. Řešení diferenciální rovnice

$$y''(x) + 2y'(x) + y = 4e^{-x}$$

má hodnotu 1 pro $x = 0$ a hodnotu e^{-1} v bodě $x = 1$. Jakou hodnotu má v bodě $x = 2$?

Nové úlohy

Metody na určování isomorfismu grafů:

- a) Počet vrcholů.
- b) Skóre.
- c) Počet a délka minimálních kružnic.
- d) Jiné charakteristiky

Existují neisomorfní grafy se skóre

- a) (4, 4, 2, 2, 2),
- b) (4, 3, 3, 2, 2),
- c) (4, 4, 4, 2, 2)?

Reprezentace grafů – dvojité seznamy hran a vrcholů, matice souslednosti.

Najděte matice souslednosti základních typů grafů (cesty, kružnice, úplné, úplné bipartitní)

Cesty a sledy. Souvislosti s maticemi.

Souvislost grafů.