

Numerická matematika - cvičení

# Numerická matematika

In English: **NUMERICAL MATHEMATICS**

**Informace o předmětu NM**

## Plán konzultací a soustředění pro KS letní sem. 2024/2025

**Místo a čas konání: T4:A1-507b, 15:00 - 16:30**

### Konzultace:

- 17.2.
  - [Vlastnosti matic](#)
  - [Iterační metody](#) - prostá, Jacobiho, Gauss-Seidelova  
[ilustrace v Matlabu](#)
- 24.2.
  - [Newtonova metoda](#).
  - [Eulerova a Collatzova metoda](#)  
[ilustrace v Matlabu](#)
- 3.3.
  - [Okrajová úloha pro obyč. dif. rovnici](#)
  - [Dirichletova okrajová úloha pro Poissonovu rovnici](#)
- 10.3.
  - [Smíšená úloha pro rovnici vedení tepla](#) a pro [vlnovou rovnici](#)
  - [Metoda nejmenších čtverců](#).  
[ilustrace v Matlabu](#)

### Soustředění:

- 17.3. [DÚ 1](#), [DÚ 2](#), [DÚ 3](#)
- 24.3. [DÚ 5](#), [DÚ 6](#), [DÚ 7](#)
- 31.3. [DÚ 9](#), [DÚ 10](#)
- 14. 4. [DÚ 11](#), [DÚ 12](#), [DÚ 4](#)

### Řešené příklady:

- [Vlastnosti matic](#)
- [Iterační metody](#) - prostá, Jacobiho a Gauss-Seidelova
- [Newtonova metoda](#): [ručně](#), [v Matlabu](#)
- [Cauchyova úloha](#) - [Eulerova](#) a [Collatzova metoda](#), [v Matlabu](#)
- [Metoda RK4](#)
- [Okrajové úlohy](#) pro obyčejné lineární diferenciální rovnice 2. řádu
- [Lineární PDR 2. řádu](#) ve dvou nezávisle proměnných - jejich klasifikace, [Poissonova úloha](#)
- [Smíšená úloha](#) pro rovnici [vedení tepla](#)

- Smíšená úloha pro [vlnovou rovnici](#)
- [Aproximace](#) metodou nejmenších čtverců
- [Metoda největšího spádu](#)

### Podmínky zápočtu:

- Aktivní účast na cvičení.
- Vypracované domácí úkoly.

### Literatura

[1] [Poznámky k přednáškám](#)

[2] Vladimír Janovský: [Úvod do numerické matematiky \(pdf\)](#) (nepovinné)

[<-zpět](#)

From:  
<https://mat.nipax.cz/> - **Matematika I a II @ FS ČVUT**

Permanent link:  
<https://mat.nipax.cz/numat?rev=1768216411>

Last update: **2026/01/12 12:13**

