

# 8. CVIČENÍ BI-LIN

## PRO PARALELKY 14 A 15

8. TÝDEN SEMESTRU<sup>1</sup>

---

### Úvod

V těchto poznámkách shrnuji vše podstatné týkající se mých cvičení **BI-LIN**. Postupně uvádím co je vhodné si předem zopakovat, co budeme probírat a co by mělo být výsledkem tohoto cvičení.

### Co je vhodné si *před* cvičením připomenout a pročíst

- Zkontrolovat pochopení pojmu „souřadnice vektoru vzhledem k bázi“. Zejména chápat rozdíl mezi „vektorem“ a jeho „souřadnicemi“.
- Přečíst si kapitolu o lineárních zobrazeních (Kapitola ř) ve studijním textu [lin-text.pdf](#).


### Hlavní body cvičení

- Na začátku cvičení chvíli strávíme nad prvními zápočtovými písemkami. Poté ještě nějaký čas věnujeme nedodělkům z teorie lineárního kódování.
- Definice lineárního zobrazení a souvisejících pojmů, procvičování z [lin-cviceni-6.pdf](#).
- Popis lineárního zobrazení pomocí matice lineárního zobrazení.

### Co by studenti po tomto cvičení měli ovládat

- Poučení se z chyb v první písemce a motivace pro ještě lepší výsledek v druhé písemce.
- Rozeznat lineární zobrazení od nelineárního, pochopení definice lineárního zobrazení.
- Znat základní vlastnosti lineárního zobrazení (jádro, defekt, hodnost).

---

<sup>1</sup>Dokument byl vytvořen 25. února 2021, zdrojové kódy a Jupyter notebooky naleznete na [Gitlabu](#) .

- Umět sestavit matici lineárního zobrazení a znát její význam.

## **SageMath materiál**



V souboru `cv08-linearni-zobrazeni.ipynb` demonstrujeme práci s lineárními zobrazeními v SageMath.