

## Témata k ústní zkoušce z Lineární algebry I.

- Soustavy lineárních rovnic: řešení a řešitelnost.
- Elementární řádkové úpravy.
- Redukovaný odstupňovaný tvar matice RREF.
- Hodnost matice.
- Základní operace s maticemi a jejich vlastnosti.
- Regulární matice.
- Inverzní matice.
- Grupy (bez permutací).
- Permutace.
- Tělesa.
- Vektorový prostor a podprostor.
- Lineární kombinace.
- Lineární závislost a nezávislost.
- Lineární obal.
- Báze.
- Dimenze.
- Řádkový a sloupcový prostor matice.
- Jádro matice.
- Lineární zobrazení a základní vlastnosti.
- Obraz lineárního zobrazení.
- Jádro lineárního zobrazení.
- Prosté lineární zobrazení.
- Maticová reprezentace lineárního zobrazení.
- Složené a inverzní lineární zobrazení a jejich matice.
- Isomorfismus.
- Prostor lineárních zobrazení.
- Afinní prostory.