

## Témata k ústní zkoušce z Lineární algebry 2.

- Skalární součin.
- Norma.
- Ortonormální báze.
- Ortogonální doplněk.
- Ortogonální projekce.
- Matice projekce. Metoda nejmenších čtverců.
- Ortogonální matice.
- Determinant a jeho vlastnosti.
- Determinant a jeho výpočet.
- Determinant a jeho aplikace.
- Adjungovaná matice.
- Vlastní čísla a základní vlastnosti.
- Charakteristický polynom.
- Vlastní čísla a diagonalizace.
- Jordanova normální forma.
- Vlastní čísla symetrických matic.
- Vlastní čísla – odhady a výpočet.
- Positivně (semi-)definitní matice – vlastnosti a charakterizace.
- Positivně definitní matice a metody na testování.
- Bilineární forma.
- Kvadratická forma – úvod a maticové vyjádření.
- Kvadratická forma a diagonalizace.
- Průřezové téma: symetrické matice.
- Průřezové téma: Matice  $A^T A$ .