

## Otázky ke zkoušce z Algebry II

- (1) Vektorové prostory
- (2) Vektorové podprostory
- (3) Lineární zobrazení
- (4) Matice lineárního zobrazení
- (5) Vlastní vektory
- (6) Skalární součin: definice, příklady, délka vektoru, nerovnosti, odchylka vektorů, ortogonalita, Gramm-Schmidtova ortogonalizace
- (7) Skalární součin: ortogonální doplněk, ortogonální projekce, shodnosti a unitární transformace
- (8) Bilineární a kvadratické formy: bilineární formy, kongruentnost matic, symetrické bilineární formy, kvadratické formy
- (9) Bilineární a kvadratické formy: kanonické tvary, kladně definitní formy a matice
- (10) První rozklad lineární transformace
- (11) Druhý rozklad lineární transformace
- (12) Tenzory