

1. ČOMU TREBA ROZUMIEŤ NA SKÚŠKU

Samozrejme, treba rozumieť všetkému ale ak sa potrebujete zorientovať, možno vám pomôžu tieto body.

- Je samozrejmé, že musíte bezproblémovo ovládať výpočtové postupy pre prácu s maticami a vektormi. To zahŕňa riešenie sústav lineárnych rovníc, násobenie matíc, inverziu matice, počítanie determinantov atď.
- Definícia lineárneho priestoru. Schopnosť pracovať s priestormi polynómov $\mathcal{P}^n(\mathbb{R})$ ako s lineárnymi priestormi.
- Definícia podpriestoru lineárneho priestoru. Schopnosť overiť alebo vyvrátiť, či je nejaká podmnožina lineárneho priestoru podpriestorom.
- Definícia lineárnej závislosti a nezávislosti n -tíc a množín vektorov. Rôzne charakterizácie lineárnej závislosti/nezávislosti.
- Výber maximálnej podmnožiny lineárne nezávislých vektorov z danej množiny.
- Pojem bázy a dimenzie konečnorozmerného priestoru.
- Definícia lineárneho zobrazenia. Schopnosť overiť alebo vyvrátiť, či je nejaké zobrazenie medzi dvoma lineárnymi priestormi lineárne zobrazenie.
- Matice lineárnych zobrazení v daných bázach. Súvislosť skladania zobrazení a násobenia matíc. Schopnosť nájsť maticu daného lineárneho zobrazenia v daných bázach.
- Izomorfizmus lineárnych priestorov. Inverzná matica.
- Veta o jadre a obraze lineárneho zobrazenia.
- Determinanty: výpočet a vlastnosti.

Skúšku budem navrhovať tak, aby testovala porozumenie látke.

Každý dostane v rámci ústneho skúšania aj dôkaz nejakej vety, ktorú som odprednášal a dokázal.