

## OPAKOVANIE na písomku 18. 12. 2020 o 15:00

### Lineárne zobrazenia

- dokázať, že zobrazenie je lineárne (overiť kritérium 1 alebo 2) PR8(3/20)
- napísať maticu zobrazenia
  - ak poznám predpis, resp. obrazy bázových vektorov PR8(4/20), PR8(15/20)
  - ak poznám obrazy n-tice LN vektorov CV8(pr3), Sada5(pr8,pr12)
- poznať základné lin. zobrazenia v rovine, priestore a ich matice (otočenie v smere/proti smeru hod. ruč., súmernosti, škálovanie, skosenie) CV8(pr1,pr2b,c), Sada5(pr1,2,3,4,5,16), PR8(3/20)
- vedieť určiť vlastnosti (inj, sur, bijekt) CV9(pr5), CV10(pr1), Sada5(pr11,pr12), PR9(13/12), PR9(veta 12/19)
- vedieť určiť bázu a dimenziu jadra  $\text{Ker}(f)$  a obrazu  $\text{Im}(f)$  lin. zobrazenia CV9(pr4), CV10(pr2)
- vedieť určiť, či existuje inverzné zobr.  $f^{-1}$  (regulárne matice) CV11(pr1)
  - nájsť jeho predpis, resp. maticu cez  $M^{-1}$  Sada5(pr9), PR9(18/19)
- izomorfizmus priestorov CV9(pr1)

### Systemy lineárnych rovníc

- vedieť vyrátať systém lin. rovníc CV10(pr3,pr4), Sada6(pr1,2,3 spoločné)
  - homogénny vzor. výpočet PR10(10/20)
  - nehomogénny vzor. výpočet PR10(14/20, 19/20)
- Cramerove formuly PR11(23/24), CV11(pr3)

### Skalárny súčin

- vedieť vyrátať dĺžku vektora, uhol vektorov, jednotkový vek. PR12(9/20), CV12(pr1)
- vedieť nájsť ortogonálny doplnok
  - k množine CV12(pr7)
  - k VPP CV12(pr4)
- Gram-Schmidtova ortogonalizácia PR12(19/20), CV12(pr5)
- doplnenie na ortogonálnu/ortonormálnu bázu CV12(pr6)