

Okruhy tém z teórie na skúšku z DRaVP 2025/2026

1. Variačný počet: Euler Lagrange rovnice.
2. SDR
 - (a) všeobecný postup pri riešení homogénneho systému lineárnych diferenciálnych rovníc,
 - (b) všeobecný postup pri riešení nehomogénneho systému lineárnych diferenciálnych rovníc,
 - (c) metódy nájdenia partikulárneho riešenia nehomogénneho systému lineárnych diferenciálnych rovníc,
 - (d) SDR s konštantnými koeficientmi - charakteristická rovnica riešenia SDR s konštantnými koeficientmi v závislosti od koreňov charakteristickej rovnice.
3. trajektórie a stabilita triviálneho riešenia SDR 2x2.
4. Hurwitzovo kritérium pre SDR 4x4
5. Diferenčné rovnice:
 - (a) všeobecný postup pri riešení homogénnych lineárnych diferenčných rovníc,
 - (b) všeobecný postup pri riešení nehomogénnych lineárnych diferenčných rovníc,
 - (c) metódy nájdenia partikulárneho riešenia nehomogénnych lineárnych diferenčných rovníc,
 - (d) diferenčná rovnica s konštantnými koeficientmi - charakteristická rovnica,
 - (e) riešenia diferenčnej rovnice s konštantnými koeficientmi v závislosti od koreňov charakteristickej rovnice.
6. Z-transformácia:
 - (a) Odvodenie obrazu funkcie $f(n) = \cos(\omega n)$
 - (b) Odvodenie obrazu funkcie $f(n) = \sin(\omega n)$

Typy príkladov na skúšku z DRaVP 2025/2026

- Systém diferenciálnych rovníc - nehomogénny.
- Typy stacionárnych bodov + fázový portrét.
- Nehomogénna diferenčná rovnica.
- Aplikačná úloha na diferenčné rovnice.
- Z - transformácia