

Matematika pro učitele III (KMA/MU3)

(část Aplikace lineární algebry v diskrétní matematice)

ZS 2025/2026

přednáška a cvičení: úterý 15,00 – 16,40 CP -1.18

kontroly: zápočet, zkouška

vyučující (část Aplikace lineární algebry v diskrétní matematice): RNDr. Martin Kuřil,
Ph.D., Katedra matematiky PřF UJEP, místnost číslo 7.03 (CPTO), telefon: 475
286 680, e-mail: martin.kuril@ujep.cz

literatura: LÁSZLÓ BABAI, PÉTER FRANKL, *Linear Algebra Methods in Combinatorics*. Version 2.2*, October 2022
EDUARD FUCHS, *Diskrétní matematika pro učitele*. Masarykova univerzita, Brno, 2011
JOHN M. HARRIS, JEFFREY L. HIRST, MICHAEL J. MOSSINGHOFF, *Combinatorics and Graph Theory*, Second Edition, Springer, 2008
JIRÍ MATOUŠEK, *Thirty-three Miniatures: Mathematical and Algorithmic Applications of Linear Algebra*. American Mathematical Society, 2010 Autorova předběžná verze knihy je s dovolením AMS k dispozici na
<https://kam.mff.cuni.cz/~matousek/>
JIRÍ MATOUŠEK, JAROSLAV NEŠETŘIL, *Kapitoly z diskrétní matematiky*. Nakladatelství Karolinum, Praha, 2002

1. Řešení homogenních lineárních rekurencí s konstantními koeficienty
2. Kluby v lichém městě
3. Zobecněná Fisherova nerovnost
4. Body v rovině s lichými celočíselnými vzdálenostmi.
5. Počet koster grafu
6. Mooreovy grafy, Hoffmanova – Singletonova věta

požadavky k zápočtu: Zápočtová písemka bude trvat dvě hodiny a bude mít dvě části: aplikace lineární algebry v diskrétní matematice a diferenciální geometrie.
K získání zápočtu je třeba mít aspoň polovinu bodů z každé části. V případě neúspěchu student opakuje pouze tu část, ze které získal málo bodů.

termín zápočtové písemky: 15.1.2026 od 14,00