

# Základy teorie matic

---

Obsah

In: Otakar Borůvka (author): Základy teorie matic. (Czech). Praha: Academia, 1971. pp. 7.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/401327>

## Terms of use:

© Akademie věd ČR

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

## OBSAH

1. Pojem matice nad číselným tělesem . . . . .	9
2. Čtvercová matice a její význačné druhy. . . . .	13
3. Matice transponované, symetrické a polysymetrické. . . . .	15
4. Základní operace s maticemi . . . . .	17
5. Pravidla pro počítání s maticemi. . . . .	21
6. Matice reciproké neboli inverzní . . . . .	28
Cvičení 1 (s výsledky). . . . .	41
7. Vektory a lineární transformace . . . . .	43
8. Vektorové prostory . . . . .	48
9. Charakteristická rovnice matice . . . . .	56
10. Ortogonální matice . . . . .	59
11. Unitární matice . . . . .	73
12. Poznámka o maticích převádějících danou matici v sebe. . . . .	82
13. Racionální funkce v maticích . . . . .	84
14. Charakteristická rovnice racionální funkce v matici. . . . .	88
15. Minimální polynom matice. . . . .	91
Cvičení 2 (s výsledky). . . . .	104
16. Hodnota a nulita matice . . . . .	106
17. Charakteristická čísla matice . . . . .	116
18. Normální soustava vektorů . . . . .	125
19. Podobné matice . . . . .	137
20. Transformace párů matic . . . . .	144
21. Použití normálních soustav vektorů k řešení systémů lineárních homogenních diferenciálních rovnic 1. řádu s konstantními koeficienty . . . . .	147
22. Přehled teorie elementárních dělitelů . . . . .	152
23. Klasifikace regulárních párů matic . . . . .	162
24. Aplikace předešlé teorie na řešení systémů lineárních homogenních diferenciálních rovnic 1. řádu s konstantními koeficienty . . . . .	169
Cvičení 3 (s výsledky). . . . .	173
Literatura o maticích . . . . .	175
Rejstřík . . . . .	176