

# Obsah

PŘEDMLUVA . . . . .	8
KAPITOLA 1. ZÁKLADY MATEMATICKÉ LOGIKY A TEORIE MNOŽIN . . . . .	11
1,1 Základní pojmy . . . . .	11
1,2 Řešené příklady . . . . .	14
1,3 Cvičení . . . . .	22
1,4 Výsledky cvičení . . . . .	26
KAPITOLA 2. SUMAČNÍ SYMBOLIKA . . . . .	34
2,1 Pojem . . . . .	34
2,2 Řešené příklady . . . . .	35
2,3 Cvičení . . . . .	37
2,4 Výsledky cvičení . . . . .	38
KAPITOLA 3. PRINCIP ÚPLNÉ MATEMATICKÉ INDUKCE . . . . .	40
3,1 Pojem . . . . .	40
3,2 Řešené příklady . . . . .	40
3,3 Cvičení . . . . .	42
3,4 Výsledky cvičení . . . . .	43
KAPITOLA 4. NEROVNICE . . . . .	45
4,1 Úvod . . . . .	45
4,2 Řešené příklady . . . . .	46
4,3 Cvičení . . . . .	48
4,4 Výsledky cvičení . . . . .	51
KAPITOLA 5. REÁLNÁ ČÍSLA, SUPREMUM, INFIMUM . . . . .	55
5,1 Základní pojmy . . . . .	55
5,2 Řešené příklady . . . . .	56
5,3 Cvičení . . . . .	58
5,4 Výsledky cvičení . . . . .	58
KAPITOLA 6. POSLOUPNOSTI A LIMITA POSLOUPNOSTÍ . . . . .	60
6,1 Základní pojmy . . . . .	60
6,2 Řešené příklady . . . . .	63
6,3 Cvičení . . . . .	78
6,4 Výsledky cvičení . . . . .	81
KAPITOLA 7. REÁLNÁ FUNKCE JEDNÉ REÁLNÉ PROMĚNNÉ . . . . .	85
7,1 Základní pojmy . . . . .	85
7,2 Řešené příklady . . . . .	90
7,3 Cvičení . . . . .	101

7,4 Výsledky cvičení . . . . .	104
KAPITOLA 8. LIMITA A SPOJITOST FUNKCE JEDNÉ PROMĚNNÉ . . . . .	117
8,1 Základní pojmy . . . . .	117
8,2 Řešené příklady . . . . .	123
8,3 Cvičení . . . . .	140
8,4 Výsledky cvičení . . . . .	145
KAPITOLA 9. DIFERENCIÁLNÍ POČET PRO FUNKCE JEDNÉ PROMĚNNÉ . . . . .	150
9,1 Základní pojmy . . . . .	150
9,2 Řešené příklady . . . . .	154
9,3 Cvičení . . . . .	177
9,4 Výsledky cvičení . . . . .	184
KAPITOLA 10. TAYLORŮV ROZVOJ . . . . .	201
10,1 Pojem . . . . .	201
10,2 Řešené příklady . . . . .	202
10,3 Cvičení . . . . .	205
10,4 Výsledky cvičení . . . . .	206
KAPITOLA 11. INTEGRÁLNÍ POČET PRO FUNKCE JEDNÉ PROMĚNNÉ . . . . .	208
11,1 Základní pojmy . . . . .	208
11,2 Řešené příklady . . . . .	214
11,3 Cvičení . . . . .	238
11,4 Výsledky cvičení . . . . .	244
KAPITOLA 12. NEKONEČNÉ ŘADY . . . . .	251
12,1 Základní pojmy . . . . .	251
12,2 Řešené příklady . . . . .	255
12,3 Cvičení . . . . .	271
12,4 Výsledky cvičení . . . . .	273
KAPITOLA 13. LINEÁRNÍ ALGEBRA . . . . .	275
13,1 Základní pojmy . . . . .	275
13,2 Řešené příklady . . . . .	283
13,3 Cvičení . . . . .	320
13,4 Výsledky cvičení . . . . .	335
KAPITOLA 14. ANALYTICKÁ GEOMETRIE V $E_n$ . . . . .	344
14,1 Základní pojmy . . . . .	344
14,2 Řešené příklady . . . . .	348
14,3 Cvičení . . . . .	368
14,4 Výsledky cvičení . . . . .	376
KAPITOLA 15. DIFERENCIÁLNÍ POČET PRO FUNKCE DVOU A VÍCE PROMĚNNÝCH . . . . .	385
15,1 Základní pojmy . . . . .	385
15,2 Řešené příklady . . . . .	392
15,3 Cvičení . . . . .	423
15,4 Výsledky cvičení . . . . .	427

KAPITOLA 16. KOMPLEXNÍ ČÍSLA A KOMPLEXNÍ FUNKCE . . . . .	438
16,1 Základní pojmy . . . . .	438
16,2 Řešené příklady . . . . .	441
16,3 Cvičení . . . . .	449
16,4 Výsledky cvičení . . . . .	450
KAPITOLA 17. DIFERENCIÁLNÍ ROVNICE . . . . .	452
17,1 Základní pojmy . . . . .	452
17,2 Řešené příklady . . . . .	457
17,3 Cvičení . . . . .	482
17,4 Výsledky cvičení . . . . .	484