

Obsah

Úvod	3
Fraktály (Libor Koudela)	7
Lekce 1. Seznámení s fraktály	8
Lekce 2. Kreslíme fraktály	17
Lekce 3. Nekonečné posloupnosti a nekonečné řady	24
Lekce 4. Podobnost a soběpodobnost	32
Lekce 5. Délka, obsah, objem, dimenze	39
Lekce 6. Složte si draka	47
Pravděpodobnost kolem nás (Pavel Tlustý)	53
Lekce 1. Začínáme kombinovat	54
Lekce 2. Pokračujeme v kombinování	64
Lekce 3. Kombinace a Pascalův trojúhelník	74
Lekce 4. Pravděpodobnost náhodného jevu	83
Lekce 5. Nezávislost, podmíněná pravděpodobnost	90
Lekce 6. Nekonečný pravděpodobnostní prostor	99
Matematika v dějinách lidstva (Eduard Fuchs)	107
Lekce 1. Magické čtverce	108
Lekce 2. Čísla	114
Lekce 3. Eulerova úloha o 36 důstojnících	127
Lekce 4. Nekonečno	133
Lekce 5. Host a hostitel	141

Lekce 6. Teorie grafů	143
Kryptologie (Petra Konečná)	149
Lekce 1. Kryptologie a steganografie	150
Lekce 2. Transpoziční šifra	158
Lekce 3. Substituční šifra	169
Lekce 4. Obrana proti frekvenční kryptoanalýze	178
Lekce 5. Polyalfabetická substituční šifra	187
Lekce 6. Asymetrická šifra	201
Řešení	211
Fraktály	212
Pravděpodobnost kolem nás	217
Matematika v dějinách lidstva	232
Kryptologie	237