

Obsah

Místo předmluvy	7
Kapitola 0: Úvod	9
Kapitola 1: Co je zkoumání ve školské matematice?	11
Kapitola 2: Heuristické strategie	25
Kapitola 3: Řešení problémů pomocí zkoumání	39
1. Zrna na šachovnici	39
2. Využití tabulkového procesoru	40
3. Teroristi	44
4. Délka teplovodu	46
5. Výroba dortů	48
6. Jízdní kolo	50
7. První a poslední číslice	52
8. Největší společný dělitel	54
9. Řešení rovnic a nerovnic	56
10. Generující polynom posloupnosti a součet řady	58
11. Doplnění dalšího členu posloupnosti	60
12. Kombinatorická geometrie	62
13. Počet podmnožin	64
14. Množiny bodů dané vlastnosti	68
15. Problémy z pravděpodobnosti	71
16. Algebrogramy	76
17. Tlačítka na mobilním telefonu	79
18. Magický čtverec 4×4	81
19. Rozdělení součtů	86
20. Počet kladných kořenů rovnice	88
Kapitola 4: Zkoumání matematických situací	90
1. Vepisování čísel do čtverce	90
2. Rozložení čtverce na čtverce	93
3. Poslední cifry mocnin	96
4. Zkoumání délky period	97
5. Zkoumání určitých čísel	100
6. Absolutní hodnota čísla	104
7. Zápisy přirozených čísel v pozičních soustavách	106
8. Zkoumání funkčních hodnot polynomů	109
9. Vztah mezi počtem vrcholů, hran a stěn v mnohostěnu (Eulerova věta) ..	111
10. Mřížový trojúhelník	113
11. Pickův vzorec	115
12. Obvod vepsaného obdélníka	117
13. Číselné tabulky	120
14. Číselné trojúhelníky	124
15. Problém čtyř barev	128
16. Fibonacciho posloupnost	131
Literatura	149