Obsah:

Předmluva 5

Kapitola 0 neboli úvod 7

Kapitola 1 Heuristické strategie 18

Přeformulování či transformace problému 22

Analogie 24

Zobecnění 28

Specializace 32

Cesta nazpět 32

Systematické experimentování, hledání vzorce 35

Ilustrace, užití grafického znázornění, konkretizace 37

Zavedení pomocného prvku 39

Opakování určitého postupu 41

Kapitola 2 Hrozny problémů 47

Hrozen 1. Hra u kulatého stolu 49

Hrozen 2. Hra na šachovnici aneb Jitčina hra 52

Hrozen 3. Geometrická zobrazení 56

Hrozen 4. Počet čtverců ve čtvercové síti 63

Hrozen 5. Součet aritmetické řady 68

Hrozen 6. Tělesová úhlopříčka kvádru 77

Hrozen 7. Znaky dělitelnosti 79

Hrozen 8. Dělitelnost v desítkové soustavě 85

Poznámka o velikosti hroznu 87

Hrozen 9. Dělitelnost 88

Poznámka o tvaru hroznu 91

Hrozen 10. Kolik čísel? 91

Poznámky o aplikaci do školské praxe 99

Hrozen 11. Složené úročení polhůtní 100

Hrozen 12. Součet vnitřních úhlů v n-úhelníku 106

Hrozen 13. Obvodové a středové úhly 114

Hrozen 14. Stíny 124

Hrozen 15. Tabulky diferencí či diferenční tabulky 132
Závěrečné poznámky o metodě vytváření hroznů problémů 140
Hrozen 16. Pythagorova věta 141
Kapitola 3 Zkoumání ve školské matematice 152
1. Trojúhelníková čísla 153
2. Čtvercová čísla 160
3. Cesty na čtvercové síti 163
4. Lineární funkce 173
5. Součty čísel na kartách 182
6. Součty za sebou jdoucích čísel 184
7. Počítání v kalendáři 185
8. Poslední cifry v násobilce 187
9. Vzory vytvářené pomocí násobilek 189
Závěrečné poznámky o zkoumání 191
Literatura 193