Obsah

1. Posloupnosti a jejich vlastnosti ... 7

1.1 Co je posloupnost ... 7

1.2 Rekurentní určení posloupnosti ... 11

1.3 Některé vlastnosti posloupností ... 15

1.4 Matematická indukce ... 22

1.5 Úlohy k opakování ... 29

2. Aritmetické posloupnosti ... 30

2.1 Co je aritmetická posloupnost ... 30

2.2 Užití aritmetických posloupností ... 36

2.3 Vlastnosti aritmetických posloupností ... 38

2.4 Úlohy k opakování ... 41

3. Geometrické posloupnosti ... 43

3.1 Co je geometrická posloupnost ... 43

3.2 Užití geometrických posloupností ... 48

3.3 Vlastnosti geometrických posloupností ... 50

3.4 Úlohy k opakování ... 54

4. Úroky a úročení ... 56

4.1 Úroková sazba a úrok ... 56

4.2 Úroková doba ... 58

4.3 Podstata jednoduchého a složeného úročení ... 63

4.4 Užití vzorců pro jednoduché a složené úročení ... 68

4.5 Úrokové sazby neměnné i pohyblivé ... 72

4.6 Úlohy k opakování ... 75

5. Spoření a úvěry ... 77

5.1 Spořicí účty ... 77

5.2 Jak si naspořit ... 81

5.3 Splácení úvěrů ... 86

5.4 Spotřebitelské úvěry ... 92

5.5 Hypoteční úvěry ... 95

5.6 Úlohy k opakování ... 98

Peníze, peníze, peníze, ... 99

6. Limity posloupností a nekonečné řady ... 101

6.1 Co je limita posloupnosti ... 101

6.2 Věty o limitách posloupností ... 108

6.3 Posloupnosti a čísla $\sqrt{2}$, π, e ... 115

6.4 Nevlastní limita posloupnosti ... 121

6.5 Co je nekonečná řada ... 124

6.6 Užití nekonečných geometrických řad ... 130

6.7 Úlohy k opakování ... 134

Exkurze do historie ... 137

7. Výsledky úloh a cvičení ... 142

Literatura ... 151

Fotografie ... 151

Rejstřík ... 152