

OBSAH

Úvodní slovo	5
1 Zlaté číslo a jeho vlastnosti	7
1.1 Výpočet zlatého čísla	7
1.2 Vlastnosti zlatého čísla	9
1.3 Zlaté číslo jako řetězový zlomek	9
1.4 Zlaté číslo a Fibonacciho posloupnost	13
1.5 Číslo zlaté, stříbrné a bronzové	18
2 Konstrukce zlatého řezu	23
3 Zlatý řez v planimetrii	37
3.1 Zlatý obdélník	37
3.2 Zlatý trojúhelník	45
3.3 Zlatá spirála	47
3.4 Pravidelný pětiúhelník	50
3.5 Pravidelný desetiúhelník	59
3.6 Další rovinné útvary a úlohy	60
4 Zlatý řez ve stereometrii	67
4.1 Pravidelné mnohostěny	67
4.2 Další tělesa a prostorové úlohy	73
5 Historie	79
5.1 Zlatý řez v Eukleidových Základech	79
5.2 Zlatý řez u dalších autorů starověku	85
5.3 Zlatý řez v arabské matematice	87
5.4 Zlatý řez v období renesance	87
5.5 Zlatý řez v novověku	92
6 Zlatý řez v hodinách matematiky na středních školách	95
6.1 Učebnice	95
6.1.1 Učebnice vydané před 2. světovou válkou	95
6.1.2 Učebnice vydané po 2. světové válce	104
6.1.3 Současné učebnice	105
6.2 Kdy, jak a proč zlatý řez učit	107
6.3 Skládanky z papíru	108

6.4 Pracovní listy	110
7 Zlatý řez v umění a architektuře	117
7.1 Karel Březina	117
7.2 Zlatý řez v umění	118
7.3 Zlatý řez a architektura	119
7.4 Gotické lomené oblouky	122
8 Zlatý řez v přírodě	127
8.1 Rostliny	128
8.2 Lidské tělo	129
9 Experimentální estetika	133
9.1 Gustav Theodor Fechner	133
9.2 Vlastní test a jeho výsledky	136
10 Užití zlatého řezu v 21. století	145
Požité značení	149
Literatura	151
Další literatura	155
PŘÍLOHA A	157
PŘÍLOHA B	167