

Obsah

Úvod	6
K ČEMU JE MATEMATIKA? <i>Účel, praxe a perspektivy</i>	8
KDE SE VZALA ČÍSLA? <i>Od zářezů na kostech po hexadecimální soustavu</i>	17
PROČ JSOU PRVOČÍSLA ATOMY MATEMATIKY? <i>Stavební prvky a základní věta aritmetiky</i>	27
KTERÁ ČÍSLA JSOU NEJPODIVNĚJŠÍ? <i>Reálná, iracionální a transcendentní čísla</i>	36
JSOU IMAGINÁRNÍ ČÍSLA OPRAVDU IMAGINÁRNÍ? <i>Od imaginárního „i“ k oktonionům</i>	46
JAK VELKÉ JE NEKONEČNO? <i>Teorie množin a revoluce nekonečna</i>	55
KDE SE SETKAJÍ ROVNOBĚŽKY? <i>Zrození nové geometrie</i>	65
CO JE MATEMATIKA VESMÍRU? <i>Zázrak infinitezimálního počtu</i>	75
JE STATISTIKA LEŽ? <i>Údaje, důkazy a „zatracené lži“</i>	85
MŮŽE MATEMATIKA ZAJISTIT BOHATSTVÍ? <i>Nejistota, náhoda a teorie pravděpodobnosti</i>	95

EXISTUJE NA VŠECHNO VZOREC?	104
<i>Matematické recepty a touha po poznatcích</i>	
PROČ TŘI ROZMĚRY NESTAČÍ?	114
<i>Vyšší dimenze, „příšerné“ křivky a fraktály</i>	
MOHOU MOTÝLÍ KŘÍDLA OPRAVDU ZPŮSOBIT ORKÁN?	124
<i>Teorie chaosu, rovnice počasí a podivné atraktory</i>	
JE MOŽNÉ VYTVOŘIT NEROZLUŠTITELNÝ KÓD?	133
<i>Šifry, stroj Enigma a kvantové počítače</i>	
JE MATEMATIKA KRÁSNÁ?	142
<i>Hudba, umění, zlatá čísla a Fibonacciova posloupnost</i>	
MŮŽE MATEMATIKA PŘEDVÍDAT BUDOUCNOST?	152
<i>Matematické modelování, simulace a teorie her</i>	
JAKÝ TVAR MÁ VESMÍR?	162
<i>Topologie, variety a Poincaréova hypotéza</i>	
CO JE TO SYMETRIE?	172
<i>Vzory, duality a základní povaha přírody</i>	
JE MATEMATIKA PRAVDIVÁ?	182
<i>Od Platonovy reality ke Gödelově větě o neúplnosti</i>	
JE JEŠTĚ CO ŘEŠIT?	191
<i>Velké nerozřešené problémy a budoucnost matematiky</i>	
Slovníček pojmů	200
Rejstřík	204