

Obsah

Předmluva	9
Část první: ČÍSLA	13
1. Od ryb k nekonečnu	13
Úvodní pojednání o číslech, upozornění na jejich světlé stránky (jsou užitečná) i stinné stránky (jsou abstraktní)	
2. Hravá aritmetika	16
Hmotná podoba čísel – kameny – může učinit počítání méně záhadným	
3. Nepřítel mého nepřítele	22
Znepokojující pojem odčítání a jak se vypořádat s tím, že záporná čísla jsou tak... záporná	
4. Komutování	28
Když si koupíte džínsy ve výprodeji, ušetříte víc, když prodavač nejdříve odečte slevu a pak zaplatíte daň z obrátu, nebo naopak?	
5. Dělení a jeho záhady	33
Pomáháme firmě Verizon pochopit rozdíl mezi 0,002 dolaru a 0,002 centu	
6. Poloha, poloha, poloha	39
Jak poziční systém psaní čísel zpřístupnil aritmetiku masám	
Část druhá: VZTAHY	47
7. Radost z x	47
Z aritmetiky se stává algebra, když začínáme pracovat s neznámými a vzorci	
8. Jak nalézt kořeny	52
Komplexní čísla, hybrid imaginárního a reálného, jsou vrcholem číselného systému	
9. Přetéká mi vana	59
Měníme strach ze slovních úloh v zábavu	

10. Řešíme kvadratické rovnice	66
Vzorec pro kořeny kvadratické rovnice možná nikdy nevyhraje soutěž krásy, ale jeho myšlenkové bohatství je úchvatné	
11. Fungování funkcí	73
Posláním funkcí v matematice je transformovat	
Část třetí: TVARY	81
12. Tanec čtverců	81
Geometrie, intuice a dlouhá cesta od Pythagora k Einsteinovi	
13. Kouzlo důkazu	88
Jako při každé tvůrčí práci, konstrukce důkazu začíná inspirací	
14. Zázračné kuželosečky	95
Záhadná podobnost mezi parabolami a elipsami naznačuje, že ve hře jsou skryté síly	
15. Ruské kolo	104
Sinusové vlny všude kolem, od ruského kola až po pruhy zebry	
16. Tajemství čísla π	111
Archimedes si uvědomil sílu nekonečna a položil základy infinitezimálního počtu	
Část čtvrtá: ZMĚNA	119
17. Změna je život	119
Diferenciální počet může zjistit, jak se nejlépe dostat z A do B, a smeče Michaela Jordana pomohou vysvětlit proč	
18. Krájíme a sčítáme	126
Trvalým dědictvím integrálního počtu je pohled na svět prostřednictvím plátek a kostiček	
19. Všechno o e	133
Kolik známostí by měl člověk navázat, než se usadí? Vaše babička to ví - a číslo e taky	
20. Má mě ráda, nemá mě ráda	140
Diferenciální rovnice objasnily, jak se pohybují planety. Ale průběh lásky? No to snad ne	
21. Budiž světlo	145
Světlo je pas de deux elektrického a magnetického pole	
Část pátá: DATA	153
22. Kdo je normální?	153
Zvonovité křivky jsou pasé. Frčí tlusté chvosty	

23. Pravděpodobnosti	160
Nepravděpodobná dobrodružství teorie pravděpodobnosti	
24. Jak funguje web	166
Jak Google vyřešil zenovou hádanku internetu pomocí lineární algebry	
Část šestá: HRANICE	173
25. Nejosamělejší čísla	173
Prvočísla, osamělá a nevyzpytatelná, jsou rozložena záhadným způsobem	
26. Myšlení v grupách	181
Teorie grup, jedna z nejuniverzálnějších částí matematiky, spojuje umění a vědu	
27. Möbiova páska	189
Hrajeme si s Möbiovou páskou a hudebními strojky a lepší způsob, jak rozkrojit bagel	
28. Myslete globálně	197
Diferenciální geometrie dokáže nalézt nejkratší dráhu mezi dvěma body na glóbu nebo na jiných zakřivených plochách	
29. Analýza	204
Proč se musel nechat vyšetřit infinitezimální počet, kdysi tak domýšlivý a arogantní	
30. Hilbertův hotel	214
Zkoumání nekonečna - mezitím tato kniha, nejsouc nekonečná, spěje ke konci	
Poděkování	223
Autoři ilustrací	226
Poznámky	227
Rejstřík	263