

PŘEDMLUVA

Asi před deseti lety se mě spolužák z univerzity Michael Streat zeptal, zda bych nechtěl mít přednášku v matematickém kroužku ve škole, kde učí. Ochtově jsem souhlasil a asi za měsíc či dva nato jsem onu školu navštívil a promluvil o Pickově větě, což je v zábavné matematice oblíbená látka. V průběhu několika dalších let jsem měl takových „populárních“ přednášek pro středoškoláky více, ať už přímo u nich na školách, nebo na londýnské univerzitě, kde pracuji. Na těchto přednáškách a na několika dalších námětech, které jsem si náhodou oblíbil, je postavena tato kniha. Některá témata jsou čistě oddechová – je to matematika jen pro zábavu. Jiná jsou „vážnější“ v tom smyslu, že se týkají důležitých matematických myšlenek, jež matematici, fyzici a inženýři používají každodenně. Ačkoliv je tato kniha zaměřena oddechově, mým cílem nebylo jen pobavit, ale též předat některé z myšlenek, které stojí za látkou několika posledních školních ročníků. Navíc jsem se snažil používat tak málo technických podrobností, jak to jen šlo. Abych doložil rozmanitost matematických odvětví, věnoval jsem zvýšenou pozornost výběru témat. V teorii pravděpodobnosti, teorii čísel či geometrii se totiž vhodná témata hledají snadno, ale ostatním polím se obvykle tolik příležitosti nedostane. Kapitoly 6 a 9 v tom mají nastolit určitou rovnováhu.

Během psaní procházel způsob zpracování i sám výběr látky této knihy dost významným vývojem. Kniha začínala v podobě jednotlivých soběstačných statí, posléze se však začaly vynořovat náměty, jež se prolínaly několika statěmi, navíc se myšlenek jedné kapitoly ve stále větší míře používalo v těch ostatních. Tak to asi má být. Matematika není souhrn jednotlivých lahůdek, nýbrž rozsáhlá a vnitřně sladěná soustava pozoruhodně provázaných myšlenek, které se navzájem ovlivňují nejrozmanitějšími způsoby.

A právě z těchto nečekaných a překvapivých souvislostí pramení mnoho z krásy a síly této vědy.

Doufám, že si tuto knihu oblíbí jak žáci nejvyšších ročníků středních škol, kteří jíž patří k velkému počtu čtenářů zábavné matematiky, tak i učitelé, kteří

PŘEDMLUVA

hledají vhodné úlohy na procvičení duševních schopností svých lepších žáků. Z každé stati lze vytěžit jednu či dvě oddechové přednášky, ale do každé jsem zahrnul i několik úloh a řešení, abych zpříjemnil samostatné čtení. (Některé úlohy jsou obtížnější než jiné – ty těžší jsou označeny hvězdičkou.) Matematici jsou všeobecně zajedno v tom, že chcete-li matematice porozumět a vychutnat si ji, musíte ji dělat – nestačí si o ní jen číst. Zdaleka nejlepší však je nacházet své vlastní úlohy a ty pak řešit. Pro mne bude největší odměnou, jestliže čtenáři přijdou s úlohami, které v této knize nejsou.