

Aplikace matematiky

Úvodem

Aplikace matematiky, Vol. 1 (1956), No. 1, (1)–3

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/102511>

Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1956

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

ČLÁNKY

ÚVODEM

Vychází první číslo časopisu *Aplikace matematiky*. Je to významná událost v životě československé matematiky i v životě technických a přírodních věd, které užívají v širším měřítku matematických method.

Dnešní světový vývoj přírodních i technických věd a matematiky stále více klade do popředí problémy matematických aplikací. I u nás se tato skutečnost nyní projevuje založením časopisu, který se bude zabývat těmito otázkami. Podobné časopisy vycházejí dnes ve všech průmyslovějších státech. Nehledě k velmoceem vydává se takový časopis na př. v Polsku, NDR, Švýcarsku, Holandsku a jinde. Kromě toho se vydávají v cizině časopisy, určené theoretickým inženýrským pracím, které jsou v úzkém thematicém vztahu k časopisům pro aplikovanou matematiku.

Pro přírodní a technické vědy je matematika důležitou pomocnou vědou. Po velmi dlouhou dobu se vyvíjela v úzkém kontaktu s těmito vědami a každý vynikající matematik pracoval dříve alespoň v jedné z věd přírodních nebo technických. Připomeňme zde na př. jenom jména Lagrange, Cauchy, Ljapunov. Na začátku tohoto století se matematika začala rychle rozvíjet v celé řadě abstraktních partií a její úzký vztah k přírodním a technickým vědám byl značně narušen. Matematika a ostatní vědy se pak rozrůstají do takové šířky a hloubky, že vědečtí pracovníci se stávají většinou specialisty jen v jednom úzkém oboru.

I v ČSR jde vývoj podobnou cestou. Matematika je u nás na světové úrovni jednak v geometrii, dále pak v řadě abstraktních partií jako je theorie čísel, funkcionální analyza, algebra a pod., avšak některé partie, nejdůležitější pro aplikace, jako je theorie diferenciálních rovnic (zejména parciálních), theorie analytických funkcí, numerické metody a pod., jsou pěstovány v nedostatečné míře vzhledem k potřebám naší vědy a technického výzkumu.

U nás máme vynikající specialisty v matematice, chybějí nám však pracovníci, kteří mají nejen dostatečné matematické znalosti, nýbrž i potřebné znalosti z technických věd. Chybějí nám matematici, kteří natolik rozumějí technickým vědám, aby pochopili problémy inženýra. Vědecký pracovník ve vědách přírodních a technických často nedovede naprosto správným před-

stavám dát pokud možno nejvhodnější matematický tvar; matematik pak není většinou schopen vniknout do technické podstaty věci a převzít představu inženýra nebo technika. Chybějí nám tedy pracovníci, kteří by mohli vytvářet spojení mezi dnešními technickými vědami a moderní matematikou. Dnes není možno správně a účinně řešit nějaký technický problém, není-li dostatečně hluboce porozuměno jak technické, tak i matematické stránce věci.

Stává se, že matematik rozvíjí v abstraktní formě theorie, které by při vhodném užití mohly být mocným nástrojem technických a přírodních věd, v praxi se však nepoužívají, poněvadž jsou pro svou abstrakci nepřístupné. Proto se současně vytváří matematika, speciálně určená pro řešení technických problémů, téměř nezávisle na vývoji matematiky theoretické.

V dnešní době se v celém světě stále více zdůrazňuje použití matematických method v technických a přírodních vědách. To je především způsobeno stále se zrychlujícím vývojem techniky a fyziky, který nesporně bude dále pokračovat. Nemalou úlohu zde hrají i velké samočinné počítače značných rychlostí. Tento vývoj byl patrný už v posledních letech války a zejména je zřejmý po válce.

I v lidově demokratickém Československu se matematika po válce rychle a slibně rozvíjí. V aplikacích však nebylo dosaženo těch výsledků, které jsou vzhledem k výstavbě republiky nejvýše žádoucí. Jestliže má československý průmysl a výzkum splnit během příští pětiletky velké úkoly, které jim byly uloženy thesemi strany a vlády o rozvoji československého průmyslu, musí dojít k daleko širší a živější spolupráci mezi matematikou a technickými vědami. Vydáváním nového časopisu Aplikace matematiky se tvoří jeden z důležitých předpokladů pro to, aby matematikové ve spolupráci s přírodovědci a techniky mohli řešit takové závažné úkoly našeho hospodářství.

Redakční rada bude proto usilovat, aby Aplikace matematiky byly platným pomocníkem při řešení příslušných otázek.

Časopis bude věnovat pozornost matematickým disciplinám, nejdůležitějším pro aplikace. Bude seznamovat pracovníky s výsledky matematického bádání, které mají zásadní význam pro řešení problémů technických a přírodních věd. Aplikace matematiky budou přinášet původní i referující články s přehledy literatury a pod.

Nový časopis bude čtenáře seznamovat s řešením technických problémů, které se podařilo vyřešit pomocí moderních hlubokých matematických method.

Aplikace matematiky budou se věnovat také problematice, souvisící s matematickou formulací problémů přírodních věd a techniky.

Časopis bude usilovat o to, aby účinně pomáhal při řešení technických otázek matematického charakteru a aby se moderní matematické methody staly běžnou pomůckou naší praxe. Při výběru článků bude kladen důraz nejen na správný matematický obsah, ale i na to, aby článek docházel ke konkrétním závěrům, důležitým pro přírodní vědy a techniku.

Aplikace matematiky kladou si také za úkol upozorňovat matematické pracovníky na matematickou problematiku dnešních otázek technických a přírodních věd.

Aplikace matematiky by se měly zabývat některými otázkami organizačními. Redakční rada hodlá proto založit rubriku *Řešené problémy*. Otázka vzájemné informovanosti o existujících výsledcích jest nezbytná. Žádáme tudíž vědecké ústavy a instituce, aby v rubrice Řešené problémy upozorňovaly na dokončené výzkumné práce s matematickou problematikou, zpracované ve výzkumných závěrečných zprávách. V této rubrice budou případně i sdělení o pracích, které z různých důvodů, především technických, nebudou moci být uveřejněny a budou k dispozici čtenářům v knihovně Matematického ústavu Československé akademie věd, Praha II, Žitná 25.

Redakční rada je si vědoma toho, že v matematických aplikacích hrají důležitou roli i některé jednoduché obraty a řešení, a proto bude časopis obsahovat rubriku *Krátká sdělení*.

Časopis bude své čtenáře pravidelně informovat v rubrice *Zprávy* o nejdůležitějších událostech doma i v cizině, které se týkají matematických aplikací.

V rubrice *Recenze* budou recenzovány práce, které mají význam pro aplikace matematiky.

Diskusní příspěvky, zabývající se otázkami matematických aplikací, budou uveřejňovány v rubrice *Diskuse*.

Závěrem redakční rada zdůrazňuje své přání přispět účinným způsobem ke splnění zásadních úkolů, které je možno shrnout takto: Přispět k rozvoji aplikací matematiky a těch matematických disciplín, které jsou jejich základem. Přispět k tomu, aby se metody moderní matematiky staly běžnými prostředky při řešení problémů techniky a přírodních věd.

Věříme, že v úzké spolupráci se čtenáři a přispěvateli se nám podaří tohoto cíle dosáhnout. Prosíme proto čtenáře, aby nám sdělovali své podněty a připomínky k práci redakce.

Redakční rada.