

Matematický ústav AV ČR, v. v. i.

IČ: 67985840

Sídlo: Žitná 25, 115 67 Praha 1

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření za rok 2008

Dozorčí radou pracoviště projednána dne: 27. 4. 2009

Radou pracoviště schválena dne: 28. 4. 2009

V Praze dne 28. 4. 2009

I. Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce a o jejich činnosti či o jejich změnách

a) Výchozí složení orgánů pracoviště

Ředitel pracoviště: **RNDr. Antonín Sochor, DrSc.** (zemřel 17. 5. 2008)

Řízením pověřen **Doc. RNDr. Milan Tvrdý, CSc.** (s účinností od: 10. 6. 2008)

Rada pracoviště působila ve složení:

předseda: **Doc. RNDr. Bohdan Maslowski, DrSc.**

místopředseda: **RNDr. Antonín Sochor, DrSc.** (do 17. 5. 2008)

interní členové:

RNDr. Eduard Feireisl, DrSc.

Mgr. Robert Hakl, Ph.D.

Prof. RNDr. Michal Křížek, DrSc.

Doc. RNDr. Jiří Sgall, DrSc.

Mgr. Ivan Straškraba, CSc.

Doc. RNDr. Milan Tvrdý, CSc.

externí členové

Prof. RNDr. Ondřej Došlý, DrSc. (Masarykova universita, Brno)

Prof. RNDr. Pavel Drábek, DrSc. (Západočeská universita, Plzeň)

Prof. RNDr. Ivan Netuka, DrSc. (Univerzita Karlova, Praha)

Prof. RNDr. Luboš Pick, CSc., DSc. (Univerzita Karlova, Praha)

Dozorčí rada jmenována dne 27. 3. 2007 ve složení:

předseda: **Prof. RNDr. Jan Palouš, DrSc.** (Akademická rada AV ČR)

místopředseda: **Prof. RNDr. Miroslav Krbec, DSc., DrSc.**

(Matematický ústav AV ČR)

členové: Prof. RNDr. Miroslav Hušek, DrSc. (Univerzita Karlova, Praha)

Prof. RNDr. Mojmír Šob, DrSc. (Vědecká rada AV ČR)

Prof. RNDr. Jiří Wiedermann, DrSc.

(Ústav informatiky AV ČR, Praha)

b) Změny ve složení orgánů

Dne 17. 5. 2008 zemřel ředitel pracoviště a místopředseda Rady pracoviště
RNDr. Antonín Sochor, DrSc.

S platností od 10. 6. 2008 byl řízením ústavu pověřen dosavadní zástupce
ředitele Doc. RNDr. Milan Tvrdý, CSc.

[S účinností od 1. 5. 2009 byl ředitelem jmenován RNDr. Pavel Krejčí, CSc.]

c) Informace o činnosti orgánů

Ředitel:

Vzhledem k rychlému postupu těžkého onemocnění ředitele A. Sochora, již od začátku roku postupně přecházela odpovědnost za chod ústavu na dosavadního zástupce ředitele doc. Tvrdeho. Když pak 17. 5. 2008 Dr. Sochor své těžké chorobě podlehl, byl doc. Tvrdý oficiálně pověřen řízením ústavu. Řízení ústavu bylo poté organizováno tak, že doc. M. Tvrdý si, kromě vykonávání běžné ředitelské agendy, i nadále ponechal své

povinnosti zástupce ředitele, tj. zejména finanční a ekonomické záležitosti a starost o časopisy vydávané Matematickým ústavem (kontakt s distributory, publikace on-line verzí článků) a při rozhodování o aktuálních záležitostech se opíral o užší poradní kolegium (předseda Rady MÚ, vědecký tajemník, vedoucí THS a vedoucí SVT). Aktuální problémy byly projednávány na schůzkách užšího vedení, které se konaly zhruba dvakrát měsíčně. O nejzávažnějších rozhodnutích byly též průběžně informovány Rada MÚ i Dozorčí rada MÚ.

Mezi nejnáročnější administrativní akce patří kompletace materiálu pro průběžné hodnocení plnění výzkumného záměru v MÚ, který připravili v lednu a únoru 2008 společně A. Sochor, M. Krbec a M. Tvrdý. Plnění výzkumného záměru v MÚ bylo oceněno hodnotitelskou komisí nejvyšší možnou známkou.

Společně s vědeckým tajemníkem se podílel na výroční zprávě pro AV za rok 2008.

Pověřený ředitel dohlížel na účetní uzávěrky za léta 2007 i 2008, připravil rozpočet pro rok 2008, *Výroční zprávy o činnosti a hospodaření ústavu v roce 2007 a 2008*. Během roku 2008 bylo v areálu MÚ realizováno několik stavebních akcí: rekonstrukce výkladce obchodu umístěného v uličním traktu, rekonstrukce bytu zdevastovaného neplatiči nájemného, které se podařilo z bytu vystěhovat, a rekonstrukce bytu uvolněného dosavadní domovnicí. Přes značný pokles prostředků získaných prodejem časopisů (o více než 17%) dokázali ve spolupráci s vedoucí THS udržet vyrovnanou bilanci za rok 2008.

Kromě výše uvedeného, doc. Tvrdý je hlavním řešitelem grantového projektu A100190703, jehož výstupem je např. společná monografie o singulárních úlohách pro obyčejné diferenciální rovnice, která se v současné době tiskne v nakladatelství Hindawi. Monografie byla zařazena mezi anotace MÚ za rok 2008.

Rada pracoviště:

Data zasedání: 19. 2. 2008, 7. 10. 2008, 16. 12. 2008

Zápisy ze zasedání jsou přístupné na vnitřních stránkách:

<http://www.cz.math.cas.cz/i/rmu/index.html>

Výběr významných záležitostí projednaných radou pracoviště:

19. 2. 2008

Rada projednala a schválila s drobnými připomínkami materiál připravený vedením ústavu k průběžnému hodnocení plnění výzkumného záměru v MÚ včetně textové části (analýza SWOT).

Rada projednala a schválila návrh rozpočtu pro rok 2008 předložený zástupcem ředitele.

Rada projednala a schválila návrh smlouvy o Sdružení jihomoravských pracovišť AVČR.

Rada projednala a schválila návrh na udělení Bolzanovy medaile prof. Stephenu A. Cookovi.

Rada konstatovala, že v období od předchozí schůze byl schválen per-rollam návrh na pozvání profesora Gillese Godefroy (Francie) k Čechovské přednášce 2008. Podobně byla schválena *Zpráva o činnosti MÚ za rok 2007* s návrhem na anotaci vybraného výsledku a návrhy na zahraniční pobyty v rámci reciprocity.

7. 10. 2008

Rada MÚ konstatovala, že od svého posledního zasedání schválila per rollam pořadí zájemců z MÚ o zahraniční cesty v roce 2009, inzerát na výběrové řízení na místo ředitele Matematického ústavu; návrh kandidatury prof. I. Netuky na místo předsedy GA ČR a návrh výzkumného záměru zahraničního hosta MÚ dr. Razy (oddělení logiky).

Rada schválila složení výběrové komise pro volby ředitele MÚ a stanovila uzávěrku podání přihlášek na 18.11.

M. Tvrdý informoval členy Rady o povinných atestacích pro 3 pracovníky MÚ, kterým atestační komise při velkých atestacích v roce 2007 prodloužila smlouvu pouze o rok a nařídila atestace opakovat; a dále v krátkosti seznámil Radu se dvěma přihláškami zájemců o místo vědeckého pracovníka.

Rada rozhodla, že nebude v rámci ústavu organizovat hlasování vědeckých pracovníků o podpoře kandidátů na předsedu AV ČR.

16. 12. 2008

Na zasedání proběhla především volba ředitele ústavu. Na základě rozhodnutí výběrové komise pro výběr ředitele MÚ ze dne 24. listopadu 2008 se rozhodovalo mezi dvěma kandidáty: Prof. RNDr. Miroslavem Krbcem, DSc., DrSc. a RNDr. Pavlem Krejčím, CSc.

Po tajném hlasování Rada MÚ rozhodla doporučit do funkce ředitele dr. Pavla Krejčího. Vzhledem k jeho současným závazkům byl navržen termín nástupu do funkce od 1. května 2009.

Dále, M. Tvrdý podal informaci o opakovaných atestacích čtyř pracovníků a seznámil Radu s jejich výsledkem a následujícím svým rozhodnutím obsahujícím mírnou korekci návrhu atestační komise.

Dozorčí rada:

Hospodaření v roce 2007 a návrh rozpočtu MÚ pro rok 2008

Členové DR obdrželi návrh rozpočtu MÚ elektronicky a vyjadřovali se k němu v elektronické diskusi, z níž vzešel jediný dotaz (prof. Wiedermann) týkající se ztráty 700 000 Kč v hospodaření MÚ v roce 2007, která byla uhrazena z rezervního fondu.

Dotaz zodpověděl zástupce ředitele MÚ. Šlo o náklady (nad rámec dotací z AV ČR) na velké stavební úpravy provedené v roce 2007 či na přípravu stavebních akcí, jež bude nezbytné provést v roce 2008. Po objasnění DR vyjádřila souhlas s návrhem rozpočtu MÚ na rok 2008: Současně DR MÚ souhlasila s plánem stavebních akcí na rok 2008 včetně úprav uvolněného bytu, výlohy obchodu a s vypracováním prováděcího projektu na rekonstrukci knihovny.

Písemný souhlas podle § 19 odst. 1 písm. b) se záměrem stavebních prací na rok 2008 vydala DR dne 21. 2. 2008.

Zasedání Dozorčí rady (DR) (29. 5. 2008)

Rada projednala a vzala na vědomí Výroční zprávu o činnosti a hospodaření za rok 2007.

Ing. Korbelová (auditorka) seznámila radu se závěry auditu účetní závěrky – nenalezla žádné zásadní chyby, účetní záznamy jsou spolehlivé, odpovídají skutečnosti a podávají věrný obraz o hospodaření ústavu. V písemné zprávě, jejíž návrh měli členové DR k dispozici, se konstatuje, že účetní závěrka MÚ AV ČR, v.v.i., sestavená k 31. 12. 2007, je ověřena s výrokem „bez výhrad“.

DR na doporučení auditorky doporučila, aby ústav požádal zřizovatele o stanovení ceny převedeného majetku. Dále, DR doporučuje, aby vedení ústavu doplnilo vnitřní předpisy a kontrolní systém tak, aby v případě výpadku některých klíčových osob (dlouhodobá nemoc, odchod do důchodu) by pro nového pracovníka (pracovníci) bylo snadnější se zapracovat.

Přítomní členové DR navrhli a jednomyslně schválili hodnocení ředitele MÚ RNDr. A. Sochora, DrSc. známkou 3, tj. „vynikající“.

Vzhledem k úmrtí dosavadního ředitele MÚ Dr. A. Sochora DR zdůraznila nutnost urychleně řešit otázku jeho nástupce

Zasedání Dozorčí rady (DR) (11. 12. 2008)

Pověřený ředitel MÚ informoval DR o návrhu nového příkazu o oběhu účetních dokladů, o žádosti adresované zřizovateli o stanovení ceny budov MÚ, o současných personálních problémech v THS a o výhledových změnách ve mzdovém předpisu. (První dva kroky jsou reakcí na doporučení auditorky ing. Korbelové.) DR doporučila, aby návrh příkazu o oběhu účetních dokladů byl předložen auditorce k vyjádření.

Předseda DR doporučil zvážit potřebu doplnění zakládací listiny MÚ o ustanovení o pronájmu bytů.

Na dotaz předsedy DR podal ředitel MÚ zprávu o důsledcích opakovaných atestací.

Různé:

Členové DR obdrželi od pověřeného ředitele MÚ elektronicky zprávu o hospodaření ústavu v roce 2008 a návrh rozpočtu MÚ na rok 2009 2. února, upravenou verzi pak 3. března. Hospodaření MÚ v roce 2008 probíhalo dle plánu, schváleného DR na zasedání 29.5.2008. O návrhu rozpočtu na rok 2009 DR dosud nejednala.

V září 2008 DR diskutovala elektronicky k nájemním smlouvám týkajících se nájemního bytu a dalších prostorů v budově MÚ. (Na tyto prostory byly smlouvy uzavřeny s firmou ANYTRADE a s Květinářstvím Bížová.) DR navrhla několik změn v návrhu smluv a poté se smlouvami vyjádřila souhlas.

V lednu 2009 DR elektronicky diskutovala k informaci o tom, že na jisté webovské stránce je MÚ napadán. Vzhledem k úrovni a způsobu argumentace se diskutující vesměs shodli na názoru, že uvedenou webovskou stránku je nejlépe ignorovat.

d) Organizační struktura

Ústav vede ředitel ve spolupráci se zástupcem ředitele, vědeckým tajemníkem a vedoucím technicko hospodářské správy.

Ústav je členěn do 8 vědeckých oddělení:

- oddělení reálné a pravděpodobnostní analýzy,
- oddělení evolučních diferenciálních rovnic,
- oddělení kvalitativních metod matematické analýzy,
- oddělení konstruktivních metod matematické analýzy,
- oddělení topologie a funkcionální analýzy,
- oddělení matematické logiky, numerické algebry a teorie grafů,
- kabinet pro didaktiku matematiky,
- pobočka v Brně.

a 5 servisních oddělení:

- správa výpočetní techniky,
- středisko vědeckých informací – knihovna,
- technicko-hospodářská správa,
- sekretariát ředitele,
- redakce vědeckých časopisů.

V čele každého oddělení stojí vedoucí oddělení, který je přímo podřízen řediteli.

Matematický ústav vydává 3 odborné matematické časopisy

Czechoslovak Mathematical Journal,
Mathematica Bohemica,
Applications of Mathematics

a spolupracuje při přípravě referativního časopisu *Zentralblatt für Mathematik*.
Po odborné stránce jsou časopisy řízeny vedoucími redaktory.

II. Informace o změnách zřizovací listiny:

Zřizovací listina ze dne 28. 6. 2006 a s účinností od 1. 1. 2007 nebyla během roku 2007 změněna.

III. Hodnocení hlavní činnosti:

1. Vědecká (hlavní) činnost pracoviště a uplatnění jejích výsledků

a) **Stručná charakteristika vědecké (hlavní) činnosti pracoviště**

Matematický ústav je nejvýznamnějším neuniverzitním pracovištěm v ČR provádějícím špičkový výzkum v matematice (včetně teoretické informatiky). Ústav intenzivně spolupracuje s domácími i zahraničními akademickými pracovišti, významně přispívá k udržení vysokého standardu matematického výzkumu v ČR a předává moderní matematické poznatky, myšlení a metody společnosti prostřednictvím aplikací a vzdělávání. Hlavní činností Matematického ústavu (v dalším MÚ) je vědecký výzkum v oblastech matematiky a jejích aplikací a zajišťování infrastruktury výzkumu. Svou činností ústav přispívá ke zvyšování úrovně poznání a vzdělanosti a k využití výsledků vědeckého výzkumu v praxi. MÚ získává, zpracovává a rozšiřuje vědecké informace, vydává vědecké a odborné publikace. Ve spolupráci s vysokými školami uskutečňuje doktorské studijní programy a vychovává vědecké pracovníky. V rámci předmětu své činnosti rozvíjí mezinárodní spolupráci, včetně organizování společného výzkumu se zahraničními partnery. Pořádá domácí i mezinárodní vědecká setkání, konference a semináře. Vědečtí pracovníci MÚ se zabývají matematickou analýzou (obyčejné a parciální diferenciální rovnice, numerická analýza, funkcionální analýza, reálná analýza a teorie prostorů funkcí), matematickou logikou, informatikou, numerickou algebrou, topologií (obecnou i algebraickou), teorií pravděpodobnosti a matematickou statistikou, diferenciální geometrií a teorií vyučování matematice. Všechny tyto oblasti aktivit Matematického ústavu byly během roku 2008 naplňovány konkrétní činností, jejíž základní přehled je dán v této zprávě

b) **Výčet několika nejdůležitějších výsledků vědecké (hlavní) činnosti a jejich aplikací (vesměs badatelské kategorie)**

Anotace

Feireisl, E. – Novotný, A.: Singular limits in thermodynamics of viscous fluids. [Series: Advances in Mathematical Fluid Mechanics, Birkhäuser, Basel, 2009, XXXVI, 382 p., ISBN: 978-3-7643-8842-3].

V monografii jsou prezentovány výsledky několikaletého výzkumu autorů v oblasti přechodu mezi matematickými modely dynamiky tekutin. Vybráním vhodných fyzikálních parametrů, jejichž limitní přechod ke kritickým hodnotám reprezentuje limitní model používaný za jiných fyzikálních předpokladů než model původní (např. stlačitelnost vs. nestlačitelnost odpovídá limitní hodnotě Machova čísla nula), odvozují limitní model a dokazují přechod řešení jednoho problému v řešení problému druhého. Převážně formální limitní přechody známé z literatury jsou nahrazeny rigorózní matematickou teorií používající rafinovaných metod vesměs nelineární funkcionální analýzy. Přes komplikovanost této obtížné disciplíny se autorům podařilo oslovit široké spektrum matematiky a fyzikálně erudovaných zájemců maximální snahou o srozumitelnost a soběstačnost v rámci této knihy. Téměř všechny výsledky jsou původní.

Rachůnková, I. - Staněk, S. - Tvrđý, M.: Solvability of Nonlinear Singular Problems for Ordinary Differential Equations. [Hindawi Publ., Contemporary Mathematics and Its Applications Vol.5], in print.

Monografie pojednává o singulárních okrajových úlohách pro obyčejné diferenciální rovnice. Předkládá originální existenční teorii pro širokou škálu problémů obsahujících neohrazené nelinearity v oblastech, ve kterých se hledají řešení. Důležitost pečlivé analýzy řešitelnosti takových úloh je podtržena skutečností, že numerické metody pro výpočet jejich řešení zpravidla selhávají v blízkosti singulárních bodů. Monografie obsahuje nejen obecné existenční principy, ale i řadu efektivních kritérií, která poskytují obecný teoretický rámec pro vyšetřování velkého množství singulárních okrajových úloh.

Obsahem monografie jsou především vlastní výsledky autorů získané v nedávném období. Současně je podán systematický přehled dosavadního stavu disciplíny a je porovnána aplikovatelnost dosud známých výsledků.

Ortaggio, M. - Pravda, V. - Pravdová, A.: Higher dimensional Kerr-Schild spacetimes. *Class. Quantum Grav.* (vyjde v prosinci 2008, preprint arXiv:0808.2165).

Gravitace ve vyšších dimenzích je nový, rychle se rozvíjející interdisciplinární obor. Teoreticky je tento obor motivován zejména teorií strun, AdS/CFT korespondencí a supergravitací. Prostoročasy odpovídající černým děrám ve vyšších dimenzích patří také, jako matematické objekty, mezi nejdůležitější lorentzovské variety s nulovým Ricciho tenzorem. Nedávno se ukázalo, že řešení Einsteinových rovnic v dimenzích větších než 4 mají dosti odlišné vlastnosti od nejlépe známého čtyřdimenzionálního případu a že ve vyšších dimenzích neplatí ani některé z klasických čtyřdimenzionálních teorémů. V roce 2007 autoři dokončili zobecnění další klasického Newmanova-Penroseova formalismu do vyšších dimenzí. V nejnovějším článku autoři použili tuto metodu ke studiu Kerrových-Schildových prostorochasů ve vyšších dimenzích. Tyto prostorochasy patří k nemnoha případům, které jsou jak fyzikálně zajímavé tak i matematicky zvládnutelné. Ve vyšších dimenzích obsahují důležitá přesná řešení, jako např. rotující černé díry a pp -vlny typu N. Několik vět o těchto prostorochasech známých v případě 4 dimenzí bylo zobeněno na případ libovolné dimenze. Bylo ukázáno, že zatímco v expandujícím případě jsou tyto prostorochasy typu II nebo D, v neexpandujícím případě jsou typu N. Bylo ukázáno, že Kerrův-Schildův vektor musí splňovat tzv. "optickou podmínku". Důsledky této podmínky jsou diskutovány mj. v kontextu Goldbergova-Sachsova teorému. Je určena "radiální" závislost Kerrov-Schildovy funkce a je také ukázáno, že v obecném expandujícím případě tyto prostorochasy v libovolné dimenzi mají nevyhnutně singularitu křivosti (podobně jako je tomu v případě černých děr).

Další významné výsledky

- Byla vybudována teorie tzv. wheeled PROPů Tyto objekty nalézají četná uplatnění v diferenciální geometrii, teorii deformačního kvantování a dalších oblastech matematiky a matematické fyziky.
Markl, M. - Merkulov, S. - Shadrin, S.: Wheeled PROP's, graph complexes and the master equation, *Journal of Pure and Applied Algebra*, accepted.
- Pro pseudokonvexní oblasti v C^n bylo popsáno hraniční chování různých veličin, jako např. Bergmanova invariantu, koeficientu Bergmanovy metriky, příslušného Laplace-Beltramiho operátoru a jeho tensoru křivosti, Ricciho křivosti a skalární křivosti.
Engliš, M.: Boundary behaviour of the Bergman invariant and related quantities, *Monatsh. Math.* 154 (2008), 19-37.
- Výpočet meze velikosti koeficientu tření zajišťující řešitelnost statické dvourozměrné kontaktní úlohy s coulombovským třením pro ortotropní materiál.
Eck C. - Jarušek J.: Solvability of static contact problems with Coulomb friction for orthotropic material. *Journal of Elasticity* 93, No. 1 (2008), 93–104.
- Byly charakterizovány podmatice unitárních a ortogonálních matic a zavedena nová třída tzv. ortocentrických matic.
Fiedler, M.: Suborthogonality and orthcentricity of matrices, *Linear Algebra Appl.* 430 (2009), 296 – 307.
- Byly nalezeny nutné a postačující algebraické podmínky charakterizující algebry měř. Byl tím vyřešen problém známý od 30tých let minulého století.
Jech, T.: Algebraic characterizations of measure algebras, *Proceedings of the American Mathematical Society* 136 (2008), 1285-1294.
- Pomocí nových výsledků o tzv. Ornsteinově-Uhlenbeckově mostě ve stavových prostorech nekonečné dimenze byl odvozen vzorec pro hustotu řešení semilineární stochastické parabolické rovnice. S jeho pomocí byly pak dokázány některé zajímavé vlastnosti odpovídajících Markovských semigrup.
Goldys, B. - Maslowski, B.: Ornstein-Uhlenbeck bridge and applications to Markov semigroups. *Stochastic Process. Appl.* 118 (2008), 1738-1767.
- Byla dokázána existence globálních slabých řešení pro úlohu pohybu několika tuhých těles ve vazké tekutině. Koeficienty vazkosti závisí na gradientu rychlosti a viskozita se zvětšuje s jeho normou. Je rovněž ukázáno, že za těchto podmínek jsou vzájemné kontakty dvou tuhých těles vyloučeny.
Feireisl, E. - Hillairet, M. - Nečasová, Š.: On the motion of several rigid bodies an incompressible non-Newtonian fluid, *Nonlinearity* 21 (2008), 1349-1366.

- Byla odvozena parciální diferenciální rovnice popisující transversální vibrace elastoplastické desky a nalezeno její řešení pomocí viskózních aproximací a monotonie.
Guenther, R. B. - Krejčí, P. - Sprekels, J.: Small strain oscillations of an elastoplastic Kirchhoff plate, *ZAMM, Z. Angew. Math. Mech.*, Vol. 88 (2008), 199-217.
- Podařilo se dokázat, že pro charakteristickou počáteční (Darbouxovu) úlohu pro lineární parciální funkcionálně-diferenciální rovnice hyperbolického typu platí tzv. Fredholmova alternativa, a byly nalezeny efektivní postačující podmínky pro existenci a jednoznačnost řešení této úlohy.
Šremr, J.: On the characteristic initial value problem for linear partial functional-differential equations of hyperbolic type. *Proc. Edinb. Math. Soc.*, accepted.
Šremr, J.: Some remarks on linear partial functional-differential inequalities of hyperbolic type (Russian). *Ukrain. Math. Zh.* 60, č. 2 (2008), 283-292.
Lomtadize, A. - Mukhigulashvili, S. - Šremr, J.: Nonnegative solutions of the characteristic initial value problem for linear partial functional-differential equations of hyperbolic type. *Math. Comput. Modelling* (4), (11-12) (2008), 1292-1313.
- Byla studována rychlost konvergence iterací projekcí na K přímek v Hilbertově prostoru. Výsledek souvisí s otázkou konvergence iterací projekcí na K podprostorů Hilbertova prostoru.
Kopecká, E. - Kirchheim, B. - Miller, S.: Do projections stay close together? *J. Math. Anal. Appl.* 350 (2009), 859-871.
- Byl vyšetřen jednostranný kontakt pružně-plastických těles s neurčitými vstupními daty.
Hlaváček I.: Unilateral contact of elastoplastic bodies with uncertain input data. *Zeitschr. f. Angew. Math. Mech.*, accepted.
- Byl vyšetřen problém plastické desky s třením na okraji a neurčitými vstupními daty
Hlaváček I.: Plastic plate bending problem with friction on the boundary and uncertain input data, *Numer. Funct. Anal. Optim.*, accepted.
- Byla nalezena charakterizace prostoru stop pro váhové Sobolevovy prostory, kdy váha je mocnina vzdálenosti od bodu na hranici a rovněž pro obecnější váhy se singularitou na hranici, patřící do některé Muckenhouptovy třídy. Jde o první výsledek po mnoha letech od Nikol'ského věty o váhových stopách.
Abels, H. - Krbeč, M. - Schumacher, K.: On the Trace Space of a Sobolev Space with a Radial Weight. *J. Funct. Spaces Appl.* 6(2008), 259-276.
- Byly nalezeny postačující podmínky pro kompatibilitu mezi synchronizovaným součinem a různými operacemi supervizního řízení jako jsou supervizní součin a supremátní kontrolovatelný podjazyk.
Komenda, J. - van Schuppen, J. H.: Modular Control of Discrete-Event Systems with Coalgebra. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 53 (2) (2008), 447-460.
- Byla rozvinuta teorie regulárně se měnících funkcí v q -kalkulu.
Řehák, P. - Vítovec, J.: q -regular variation and q -difference equations. *J. Phys. A: Math. Theory* 41 (2008).
- Vyšetřeno optimální a kompaktní vnoření prostorů typu Besselových potenciálů.
Neves, J. - Gogatishvili, A. - Opic, B.: Optimal embeddings and compact embeddings of Bessel-potential-type spaces. *Math. Zeitschrift*, pp. 38, online DOI 10.1007/s00209-008-0395-5.
- Byla dokázána existence zobecněného řešení Dirichletovy úlohy pro Laplaceovu rovnici na rovinných vnitřních i vnějších oblastech s po částech hladkou hranicí.
Medková, D.: The successive approximation method for the Dirichlet problem in a planar domain. *Applicationes Mathematicae* vol. 35, No. 2 (2008), 177-192.
- Popsána globální bifurkace (stacionárních prostorově nehomogenních řešení) pro systémy reakce-difuze s jednostrannými podmínkami danými inkluzemi.
Eisner, J. - Kučera, M. - Vaeth, M.: Global bifurcation for a reaction-diffusion system with inclusions. *Z. Anal. Anwendungen*, accepted.
- Byly zavedeny parametrizované invarianty Gromova-Wittena pro symplektické fibrovane bundly a ukázány jednoduché aplikace na důkazy netrivialnosti jistých homotopických grup symplektomorfismových grup.

- Le, H.V - Ono K.: Parametrized Gromov-Witten invariants and topology of symplec-tomorphism groups, *Advanced Studies in Pure Math.* 52 (2008), Groups of Diffeomorphisms, 51-75.
- Dokázáno, že Eukleidovská prvočísla mají nejmenší počet primitivních kořenů.
Křížek M.-Somer L.: Euclidean primes have minimum number of primitive roots. *J. Number Theory and Applications, J. Algebra, Number Theory and Appl.* 12 (2008), 121-127.
- Byla navržena nová metoda konečných prvků vyššího řádu založená na zobecněných vlastních funkcí laplaciánu.
Šolín, P. - Vejchodský, T.: Higher-order finite elements based on generalized eigenfunctions of the Laplacian. *Internat. J. Numer. Methods Engrg.* 73: (2008), 1374-1394.
- Kombinací pravděpodobnostního přístupu a metody nejhoršího scénáře byl řešen „soutěžní“ Static Frame Problem s nejistými vstupními parametry.
Chleboun J.: *Comput. Methods Appl. Mech. Engrg.*, accepted.
- Metodami zobecněných diferenciálních rovnic byly zkoumány vlastnosti řešení diferenciálních rovnic se zpožděním.
Halas Z. - Tvrđý M.: Singular Periodic Impulse Problems. *Nonlinear Oscillations* 11, No. 1 (2008), 32-44.
- Byly nalezeny efektivní postačující podmínky pro existenci jediného periodického řešení lineární funkcionální diferenciální rovnice třetího řádu.
Hakl, R.: Periodic boundary-value problem for third order linear functional differential equations. *Ukr. Math. J.* 60 (2008), No. 3, 412-424.
- Byly odvozeny a posteriori odhady chyby v metodě konečných prvků.
Segeth K.: A posteriori error estimates in the finite element method. *Math. Comput. Simulation*, accepted.
- Byly studovány problémy způsobené nepřijetím konvenčních matematických zápisů žáky nebo nedostatečným seznámením žáků s pravidly jejich použití. Několik případů invenčních reprezentací žáků bylo popsáno a analyzováno.
Roubíček, T.: Conventional and inventional representations in pupils' communication. *ICME 11, Monterrey (Mexico)*, 2008, 8 p. <http://icme11.org/> (Programme – Topic Study Groups – TSG 31).

c) Nejvýznamnější popularizační aktivity pracoviště

Den otevřených dveří.

Tradiční akce s nabídkou přednášek a prohlídky pracovišť MÚ pro středoškolské studenty. Většinu návštěvníků z celkového počtu cca 320 návštěvníků v Praze a 30 na pracovišti v Brně tvořili studenti 10 pražských i mimopražských středních škol a jedna skupina středoškolských pedagogů. Vyslechli celkem 10 přednášek pracovníků ústavu a účastnili se i několika samostatných konzultací (6.11.–7.11.2008, MÚ AV Praha, 4.11.2008 pracoviště Brno, 9.12.2008 další přednáška pro dvě brněnská gymnázia).

Matematická olympiáda

Pracovníci ústavu přednášeli pro studenty, vedli semináře (i korespondenční) a účastnili se organizační práce.

Čechovská přednáška

31. května 2007 se konala již pátá ze série prestižních přednášek věnovaných památce Prof. Eduarda Čecha. Přednášejícím byl Prof. Gilles Godefroy. Přednáška byla nazvána "Geometry of Banach spaces and descriptive set theory". Byla hojně navštívena širokou matematickou komunitou.

29. mezinárodní konference Historie matematiky

4 přednášky určené pro širší odbornou veřejnost. Pořadatel JČMF, komise pro vzdělávání učitelů matematiky a fyziky, 22.-26.8.2008, Velké Meziříčí.

STERMAT, VIII. International Conference on Stereology and Image Analysis

Úvodní přednáška určená pro širší odbornou veřejnost. Pořadatel Polskie Towarzystwo Stereologiczne, Univerzita Krakow, Slezská Univerzita Katowice, Zakopane, 2.-6. 9. 2008

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Pracovník ústavu je vedoucím redaktorem a další dva pracovníci jsou členy redakční rady tohoto časopisu vydávaného Jednotou českých matematiků a fyziků.

Rada pro popularizaci vědy AV ČR Pracovník ústavu je členem Rady.

Vystoupenív rozhlase, popularizační přednášky

Jeden rozsáhlý pořad (5.12.2008) na TV2 (prof. Kurzweil), jedno vystoupení (12.2.2008) na stanici ČRo Leonardo (dr. Vejchodský).

d) Domácí a zahraniční ocenění zaměstnanců pracoviště

Ing. Ivan. Hlaváček, DrSc.:

Pamětní medaile České matematické společnosti za vynikající celoživotní dílo v oblasti numerické matematiky

RNDr. Jiří Rákosník, CSc.:

Čestná plaketa SAV Jura Hronca za dlouholetou přátelskou spolupráci a za zásluhy v oblasti matematických věd.

RNDr. Bohuslav Balcar, DrSc.:

Cena J. Schoenfelda za výsledky v teorii Booleových algeber (Association for Symbolic Logics).

Dr. András Rontó, DrSc.: *Prémie Otto Wichterleho.*

paní Růžena Roháčková (vedoucí THS)

Děkovný list předsedy AV prof. Pačese za svou dlouholetou obětavou a kvalitní práci pro MÚ.

e) Další specifické informace o pracovišti

Matematický ústav se významně podílí na činnosti tří výzkumných center: Jsou to:

- *Centrum Jindřicha Nečase pro matematické modelování*, existující od poloviny roku 2006 a spojující pět vědeckých týmů ze tří institucí (MÚ AV ČR, MFF UK, FJFI ČVUT), které se specializují v oblastech matematická analýza, matematické a počítačové modelování, numerická matematika, dynamické systémy a především diferenciální rovnice.
- *Centrum Eduarda Čecha pro algebru a geometrii*, na kterém se spolu s Matematickým ústavem AV ČR podílí Přírodovědecká fakulta MU a Matematicko-fyzikální fakulta UK a věnující se matematické logice, diferenciální geometrii a teorii množin.
- *ITI (Institute for Theoretical Computer Science)*, existující od r. 2000 jako společný projekt MÚ AV ČR, UK Praha, UI AV ČR, ZČU a od r. 2006 MU Brno a zaměřující se na metody, algoritmy, inforatické struktury a aplikace v informačních technologiích.

Pracovníci ústavu také spolupracují na aktivitách DIMATIA (Center for Discrete Mathematics, Theoretical Computer Science and Applications), společného projektu UK Praha, AV ČR a VŠCHT Praha pro výzkum v diskretní matematice a její tradiční i netradiční aplikace.

Matematický ústav publikuje tři vědecké časopisy: Czechoslovak Mathematical Journal a Mathematica Bohemica, pokračovatele tradice Časopisu pro pěstování matematiky a fyziky, založeného r. 1872, a Applications of Mathematics, založeného r. 1956 pod názvem Aplikace matematiky. Kompletně organizujeme vše od příjmu článků a zajištění recenzní činnosti po organizaci tisku a dohody se zahraničními distributory. Dále v Matematickém ústavu pracuje česká redakční skupina referativního časopisu Zentralblatt für Mathematik, zřízená Jednotou českých matematiků a fyziků v r. 1996. Posláním této skupiny je ve spolupráci s českou matematickou obcí zajišťování a redakční úprava recenzí a záznamů pro databázi Zentralblatt MATH, kterou spravuje Fachinformationszentrum Karlsruhe. Přispíváme tak k projektu Evropské matematické společnosti, jehož cílem je rozšíření Zentralblattu na celoevropskou databázi. Součástí dohody je i přístup k celé databázi Zbl. pro spolupodílející se instituce - organizační a recenzní práce pracovníků MÚ se tak zásadním způsobem podílí na tom, že čeští matematici mají k dispozici jednu z nejdůležitějších světových databází. Ústav se rovněž podstatně podílí na projektu "DML-CZ: Česká digitální matematická knihovna". Byla zveřejněna "beta" verze obsahující kompletní online archivy několika nejdůležitějších matematických časopisů a online verze několika monografií a sborníků publikovaných na území bývalého Československa, včetně např. kolekce děl Bernarda Bolzana. V této prospěšné činnosti se usilovně pokračuje.

2. Vědecká a pedagogická spolupráce pracoviště s vysokými školami

a) **Nejvýznamnější vědecké výsledky pracoviště vzniklé ve spolupráci s vysokými školami**

- Řehák, P. - Vítovec, J.: q-regular variation and q-difference equations. *J. Phys. A: Math. Theor.* 41 (2008) 495203, 1-10.

V článku se zavádí pojem q-regulárně se měnících funkcí, jsou dokázány jejich základní vlastnosti a odvozeny vlastnosti q-kalkulu pro regulární variaci. Obdržená teorie je v druhé části článku aplikována na vyšetřování asymptotického chování řešení lineárních q-diferenčních rovnic 2. řádu. (Společný grantový projekt s Přírodovědeckou fakultou Masarykovy university v Brně.)

- Feireisl, E. - Málek, J. - Novotný, A.: Navier's slip and incompressible limits in domains with variable bottoms, *Discr. Cont. Dyn. Syst. Ser. S* 1 (2008), 427-460.

Práce se týká nestacionárního proudění stlačitelné tepelně vodivé tekutiny v oblasti s proměnným tvarem dna. Vyšetřuje se chování řešení, jejichž existence již byla dokázána pro Machovo číslo blízké se nule a dokazuje se jejich konvergence k řešení tzv. Boussinesqovy aproximace s vhodnou okrajovou podmínkou. Navierova okrajová podmínka kladená na původní problém přináší zajímavé rysy analýzy akustických vln, speciálně silnou konvergenci rychlosti. (Spolupráce s MFF UK a Université du Université Sud Toulon-Var.)

- Kufner, A. - Kuliev, K. - Kulieva, G.: Conditions characterizing the Hardy and reverse Hardy inequalities. *Math. Inequal. Appl.*, accepted.

Nutné a postačující podmínky platnosti Hardyho nerovnosti, resp. obrácené Hardyho nerovnosti pro všechny reálné hodnoty parametrů p a q . (Spolupráce se ZČU Plzeň.)

- Gurka, P. - Opic, B.: Hardy inequality of fractional order. *Banach Journal of Mathematical Analysis* 2, (2008), 9-15.

Bylo dokázáno, že mocninné váhy v Hardyho nerovnosti necelého řádu nalezené v dřívějších pracích (N. Krugljak, L. Maligranda and L.E. Persson) jsou optimální. (Spolupráce s ČZU Praha.)

- Benke, G. - Hošpesová, A. - Tichá, M.: The Use of Action Research in Teacher Education. In *Participants in Mathematics Teacher Education: Individuals, Teams, Communities and Networks*. Rotterdam : Sense Publishers, 2008. S. 283-308. ISBN 978-90-8790-548-4.

Analyzován akční výzkum v přípravě učitelů matematiky a jsou prezentovány obecné úvahy vztahující se k vymezení a aspektům akčního výzkumu v kombinaci s ukázkami ze dvou zemí: Rakouska a ČR. (Spolupráce s Pedagogickou fakultou Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.)

b) **Nejvýznamnější výsledky činnosti výzkumných center a dalších společných pracovišť AV ČR s vysokými školami**

- *Nečasovo centrum pro matematické modelování* [projekt LC 06052]

Systematická matematická analýza kompletních modelů proudění stlačitelných nebo nestlačitelných vazkých a tepelně vodivých tekutin. [Desítky článků v mezinárodních časopisech, preprinty, viz též <http://ncmm.karlin.mff.cuni.cz> .]

Byla dokázána existence limity řešení Navierova-Stokesova –Fourierova systému pro Machovo číslo blízké se nule. Byla rovněž odvozena limitní soustava a dokázáno, že limitní funkce je řešením limitního problému. [Bucur, D. – Feireisl, E.: The incompressible limit of the full Navier-Stokes-Fourier system on domains with rough boundaries, *Nonlinear Analysis Real World Applications*, accepted.] Uplatnění je možné v praktickém sledování akustických vln při přechodu mezi různými médii.

- *Institut Teoretické Informatiky* [projekt LC505]

Byla dokázána řada odhadů na složitost důkazů polynomiálních identit, mimo jiné exponenciální dolní odhady na analytické přímé důkazy používající formule hloubky 3. [Hrubeš P. – Tzameret I.: The proof complexity of polynomial identities, accepted.]

Bylo ukázáno, že nekonečnost množiny prvočísel a Bertrandova postulátu se dá dokázat pomocí jistých „minimálních“ úvah s použitím pojmů jako je binomický

koeficient. [Ngueyn, P.: Proving Infinitude of Prime Numbers Using Binomial Coefficients. *Computer Science Logic (CSL) 2008 (LNCS 5213)* pp 184-198.]

c) Spolupráce s vysokými školami na uskutečňování bakalářských, magisterských a doktorských studijních programů a vzdělávání středoškoláků

Bakalářské programy

- Studijní program Matematika (MFF UK Praha), vedení prací, vedení semináře.
- Bakalářské programy (FS ČVUT Praha), přednášky, učební texty.
- Matematické modelování v mechanice tekutin (FJFI ČVUT Praha), přednášky, učební texty.
- Aplikovaná matematika (FAV ZČU Plzeň), přednášky, cvičení, vedení prací, garance předmětu.
- Bakalářské programy (FM TU Liberec), přednášky, cvičení.
- Bakalářské programy Matematika (FM TU Liberec), přednášky, cvičení.
- Bakalářské programy (FSI ČVUT Praha), přednášky, cvičení.
- Bakalářské programy (FEL ČVUT Praha), cvičení.
- Bakalářské programy (FF UK Praha), přednášky, cvičení, vedení prací.
- Pedagogické asistentství matematiky pro ZŠ (PedF MU Brno), přednášky, cvičení, vedení prací.
- Bakalářské programy (VŠB Ostrava), přednášky, cvičení, vedení prací.
- Bakalářské programy (Jan Kochanowski University Kielce, Polsko), přednášky, cvičení.
- Bakalářské programy (J. Kepler Universität Linz, Rakousko), přednášky, cvičení.

Magisterské programy

- Studijní program Matematika (Matematická analýza, Výpočtová matematika, Matematické modelování ve fyzice a technice, Matematické struktury, Pravděpodobnost, matematická statistika a ekonometrie);
Studijní program Fyzika (Učitelství fyzika-matematika pro 2. stupeň ZŠ);
Studijní program Informatika (Teoretická informatika, Diskrétní modely a algoritmy);
MFF UK Praha, přednášky, cvičení, semináře, vedení dipl. prací, členství v komisích pro SZZ, členství ve st. komisi MŠMT.
- Matematické inženýrství (FAV ZČU Plzeň) přednášky, cvičení, vedení prací, příprava textů, garance předmětů členství v komisi pro SZZ
- Učitelství pro 1. a 2.-3. stupeň (PedF UK Praha), cvičení.
- Magisterské programy (FS ČVUT Praha), přednášky.
- Aplikovaná matematika (FAV ZČU Plzeň), přednášky, cvičení, vedení prací, učební texty, garance předmětů.
- Učitelství (TU v Liberci), přednášky, cvičení.
- Matematika (PřF MU Brno), přednášky.
- Matematika (PřF UP Olomouc), přednášky, učební texty.
- Učitelství matematiky pro ZŠ (PedF MU Brno), přednášky, cvičení, semináře, vedení prací, učební texty.
- Matematika (Jan Kochanowski University Kielce, Polsko), přednášky, cvičení.
- Magisterské programy (Matematika) (J. Kepler Universität Linz, Rakousko), přednášky.

Doktorské programy

- Studijní programy: Matematika (Matematická analýza, Geometrie a topologie, globální analýza a obecné struktury, Vědecko-technické výpočty, Pravděpodobnost a

matematická statistika, Obecné otázky matematiky a informatiky), Informatika (Teoretická informatika, Diskrétní modely a algoritmy), MFF UK, přednášky, cvičení, vedení doktorandů, členství v oborových radách a vedení seminářů a oponentur garance předmětů.

- Aplikovaná matematika (FAV ZČU Pizeň), vedení doktorandů, členství v obor. radě, garance předmětů.
- Matematika (PřF MU Brno), vedení doktorandů, členství v obor. radách.
- Didaktika matematiky, Obecné otázky matematiky a informatiky (PedF UK), přednášky, vedení doktorandů, oponentury
- Mechanika tuhých a poddajných těles a prostředí (FS ČVUT), vedení doktorandů, členství v OR.
- Matematická analýza (PřF UP Olomouc), vedení doktorandů, oponentury, členství ve zkušebních komisích a komisích pro obhajoby.

d) Vzdělávání středoškolské mládeže

- Seminář o základech numerické matematiky, neformální pokračování projektu Otevřená věda pro zájemce z pražských gymnázií..
- Matematická olympiáda. Pracovníci MÚ AV ČR odborně zajišťují průběh MO (přednášky na soustředěních řešitelů Matematické olympiády, příprava úloh a soutěžních textů, hodnocení výsledků soutěžících) a připravují její vítěze na účast v mezinárodní matematické olympiádě.

3. Mezinárodní vědecká spolupráce pracoviště

a) Projekty řešené v rámci mezinárodních vědeckých programů

- *Functional spaces and applications to partial differential equations* [INTAS grant No. 05 - 1000008-8157 (2007-2008)], koordinátor: V. Burenkov, University of Cardiff (UK, SRN, ČR).
- *The Spectral Theory of Linear Operators* [KONTAKT, grant č.10/2007-08, koordinátor V. Müller, MÚ AV ČR] (ČR, Slovinsko).
- *Shape optimization in compressible and incompressible Navier-Stokes equations* [Projekt ASRT – CNRS, koordinátor Š. Nečasová, MÚ AV ČR] (ČR, Francie).
- *Compact embeddings of Besov and Bessel potential type spaces* [Spolupráce FCT a AV ČR, koordinátor B. Opic, MÚ AV ČR] (ČR, Portugalsko).

b) Nejvýznamnější vědecké výsledky pracoviště dosažené v rámci mezinárodní spolupráce

- Hlaváček, I. - Novotný, A. - Sokolowski, J. - Zachowski, A.: Energy change in elastic solids due to a spherical or circular cavity considering uncertain input data, *Preprint, Labor. Nacional. de Comput. Cientintifica*. (LNCC, Brazil), No 26/2007.
[Projekt *Shape optimization in compressible and incompressible Navier-Stokes equations*]
- Caetano, A.M. - Gogatishvili, A. - Opic, B.: Sharp embeddings of Besov spaces involving only logarithmic smoothness. *Journal of Approximation Theory*, 152 (2008), 188-214. [Společný projekt mezi FCT a AV ČR]
[Projekt *Optimální vnoření potenciálních prostorů Běsovova a Besselova typu*]

c) Akce s mezinárodní účastí, které pracoviště organizovalo nebo v nich vystupovalo jako spolupřadatel

- Konference o Banachových prostorech (*Conference on Banach Spaces* (in honour of 80th anniversary of R.R. Phelps), 60 účastníků, z toho 43 zahraničních, významná presentace: J.L. Loday: "*Introduction to theory of operads*").
- 36. zimní škola "Topologie" (*36th Winter School "Topology"*), 41 účastníků, z toho 20 zahraničních.
- Podzimní škola logiky a složitosti (*Fall School of Logic and Complexity*), hlavní pořadatel pořadatel MFF UK 29 účastníků, z toho 16 zahraničních, významná presentace: Stephen A. Cook: "Formal reasoning using low-complexity concepts".

- Zimní škola "Geometrie a fyzika", Srní (28th Winter School „Geometry and Physics“), hlavní pořadatelé JČMF a Erwin Schroedinger Institute of Mathematical Physics, Vídeň, 120 účastníků, z toho 70 zahraničních.
- Konference o evolučních rovnicích. (*International Conference on Evolution Equations (EVEQ 2008)*) 58 účastníků, z toho 25 zahraničních.
- Konference o DML-CZ (*Kick-off meeting Launching the DML-CZ. Czech Digital Mathematics Library*). 40 účastníků, z toho 7 zahraničních.

d) Někteří z významných zahraničních vědců, kteří navštívili pracoviště

Patrick Ballard (École Polytechnique Palaiseau, Laboratoire de mécanique et d'acoustique, CNRS Marseille, Francie), Michael Batanin (Macquarie University, Austrálie), Philipp Birken (Universität Kassel SRN), Lucio Boccardo (Università di Roma, Itálie), Igor Bock (TU Bratislava, Slovensko), Jean-Louis Boimond (Université Angers, Francie), Jan Brandts (University of Amsterdam, Nizozemí), Antonio Caetano (University of Aveiro, Portugalsko), Alessandro Calamai (Università Politecnica delle Marche, Itálie), Chuan MiaoChen (Normal University Changsha, Hunan, Čína), Marius Cocou (Laboratoire de mécanique et d'acoustique CNRS Marseille, Francie), Stephen A. Cook (University of Toronto, Kanada), Tyrone E. Duncan (Kansas University, USA), Christof Eck (Universität Stuttgart, SRN), Reinhard Farwig (Technische Hochschule Darmstadt, SRN), Gilles Godefroy (CNRS, Paris, Francie), Martin Hairer (Warwick University, UK), Antti Hannukainen (Helsinki University of Technology, Finsko), Henryk Hudzik (UAM Poznań, Polsko), Chu Jifeng (Tsinhua University, Beijing, Čína), Agnieszka Kalamajska (Warsaw University, Polsko), Sergey Korotov (Helsinki University of Technology, Finsko), Alain Kuzniak (Université Francois Rabelais-IUFM d'Orleans-Tours, Francie), Wei Liu (Normal University of Beijing, Čína), S. O. Londen (Technical University Helsinki, Finsko), Serena Matucci (Università di Firenze, Itálie), Mostafa Mbekhta (L'Université Lille Nord de France, Francie), Annie Millet (Univerzité Paris 1 – Sorbonne, Francie), Robert Milson (Dalhousie University, Kanada), Takashi Miyakawa (University of Kanazawa, Japonsko), Vicente Montesinos (Universidad Politécnica de Valencia, Španělsko), Mario Nadalini (Università di Trento, Itálie), Isaac Namioka (University of Seattle, USA), Jan van der Neerven (University of Delft, Nizozemí), Julio Neves (Universidade de Coimbra, Portugalsko), A. Novotný (Université du Sud Toulon Var, Francie), Laetitia Paoli (Université de Saint Etienne, Francie), Patrik Penel (Université du Sud Toulon Var, Francie), Robert R. Phelps (Seattle University, USA), R. Racke (Technische Hochschule Darmstadt, SRN), L. Recke (Humboldt Universität zu Berlin, SRN), Brigit Richter (Universität Hamburg, SRN), Hans-Jürgen Schmeisser (Friedrich-Schiller-Universität Jena, SRN), Igor Shparlinski (Macquarie University, Austrálie), Lawrence Somer (Catholic University of America, USA), Mircea Sofonea (Université de Perpignan, Francie), Martin Stynes (National University Cork, Irsko), Karel Švadlenka (Kanazawa University, Japonsko), Jari Taskinen (Helsinki University, Finsko), Martin Vaeth (Universität Giessen, SRN), Jan H. Van Schuppen (CWI and Free University Amsterdam, Nizozemsko), Joab R. Winkler (University of Sheffield, UK), Ziquing Xie (Normal University Changsha, Hunan, Čína), Wojciech Zajaczkowski (Polská akademie věd, Polsko), Shuhua Zhang (University of Tianjin, Čína), Zhang Zhimin (University of Detroit, USA)

IV. Hodnocení další a jiné činnosti:

MÚ nevykonává žádné další a jiné činnosti.

V. Finanční informace o skutečnostech, které jsou významné z hlediska posouzení hospodářského postavení instituce a mohou mít vliv na její vývoj:^{*)}

Údaje o majetku :

Matematický ústav AV ČR je vlastníkem pozemku parc. č. 2120 a stavebního objektu stojícího na pozemku parc. č. 2120, č.p. 609 (kat. území Nové Město). Objekt sestává ze dvou budov. Celková plocha bytových i nebytových prostor v těchto objektech činí 1 551 m². Část přízemí přední budovy o ploše 95 m² a podkrovní místnost v zadní budově (14 m²) jsou pronajímány ke komerčním účelům, několik pracoven a skladových prostor je za symbolické nájemné k dispozici Jednotě českých matematiků a fyziků. Ve 3.-5. poschodí zadního traktu se nachází 6 bytových jednotek I. kategorie o celkové ploše 372 m². Zbývající plocha obou budov (celkem 1 070 m²) je plně využita pro potřeby Matematického ústavu.

Účetní vstupní hodnota objektu k 31. 12. 2008 byla 27 795 tis. Kč a zůstatková hodnota objektu k 31. 12. 2008 činila 13 545 tis. Kč.

Účetní zůstatková hodnota ostatního dlouhodobého majetku ve vlastnictví Matematického ústavu nebo jím spravovaného k 31. 12. 2008 činila 16 023 tis. Kč.

Účetní odpisy byly prováděny metodou rovnoměrného odpisování.

<i>Věcná břemena spojená s nemovitostmi:</i>	nejsou.
<i>Celkové pohledávky a závazky</i>	960 tis. Kč.
<i>Celková hodnota pohledávek po lhůtě splatnosti :</i>	170 tis. Kč
<i>Zajištění těchto pohledávek :</i>	jsou a budou předmětem právních sporů.
<i>Celková hodnota pohledávek za dlužníky v konkurzním řízení</i>	0 Kč.
<i>Celková hodnota pohledávek, které jsou předmětem právních sporů:</i>	170 tis. Kč.
<i>Celková hodnota pohledávek, které byly věřiteli přihlášeny do vyrovnání</i>	0 Kč.
<i>Celková hodnota odepsaných pohledávek :</i>	0 Kč.

Údaje v rozsahu roční účetní závěrky :

viz Příloha č.1 (Rozvaha k 31.12.2008), Příloha č.2 (Výkaz zisku a ztrát k 31.12.2008) a Příloha č.3 (Příloha k účetní uzávěrce).

Hospodářský výsledek: vyrovnaný

Náklady celkem: 66 440 tis. Kč.

Výnosy celkem: 66 440 tis. Kč.

^{*)} Údaje požadované dle § 21 zákona 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů

Struktura neinvestičních nákladů (v tis. Kč)

Účtová tř.	U k a z a t e l	Skutečnost 2008
5	Náklady celkem	66 440
50	Spotřebované nákupy (501+502+503)	5 292
501	Spotřeba materiálu	5 029
5012	v tom: spotřeba pohonných hmot	9
5013	spotřeba materiálu, ochr. pom.	236
5014	nákup drobného hmotného majetku	658
5015	knihy, časopisy	3 381
5018	ostatní materiálové náklady	745
502	Spotřeba energie	112
503	Spotřeba ostatních neskladovatelných dodávek	151
5031	v tom: voda	17
5033	plyn	134
51	Služby (511+512+513+518)	11 253
511	Opravy a udržování	3 005
5111	v tom: opravy a udržování nemovitostí	2 938
5112	opravy a udržování movitostí	67
512	Cestovné	3 775
5121	v tom: tuzemské cestovné	199
5122	zahraniční cestovné	3 576
513	Náklady na reprezentaci	10
518	Ostatní služby	4 462
5183	v tom: výkony spojů	267
5185	účastnické poplatky na konference apod.	321
5186	stočné	58
5187	výkony výpočetní techniky	150
5188	nákup drobného nehmotného majetku	151
5189	ostatní služby	3 516
52	Osobní náklady (521+524+527)	47 533
521	Mzdové náklady	34 872
5211	v tom: mzdy	33 807
5212	OON	905
5216	odměna za funkci v radě v. v. i.	160
524	Zákonné sociální pojištění	11 866
5241	v tom: pojištění zdravotní	3 054
5242	pojištění sociální	8 812
527	Zákonné sociální náklady	795
5271	v tom: příděl do sociálního fondu	677
5272	ostatní	118
53	Daně a poplatky	10
54	Ostatní náklady (542+549)	270
542	Pokuty a penále	11
549	Jiné ostatní náklady	259
54911	v tom: pojištění úrazové	73
54912	pojištění ostatní	88
5492	ostatní	24
5493	tvorba fondu účelově určených prostředků	74
55	Odpisy	1 968
5511	v tom: odpisy majetku pořízeného z dotace	153
5512	odpisy majetku pořízeného z vlastních zdrojů	1 815
59	Daň z příjmů	114

Struktura nákladů je ovlivněna refundací z grantových příspěvků na režii (1 678 tis. Kč) a refundací nákladů na provoz redakce Zentralblattu z prostředků JČMF (90 tis Kč.).

Z akcí většího rozsahu realizovaných v roce 2008 je třeba zmínit rekonstrukci bývalé prodejny Unibazaru (nyní Květinářství Bížová), rekonstrukci bytu po Benešových, nákup nového nábytku, modernizaci výpočetní a komunikační techniky v prostorách ředitelství ústavu, výstavbu ochranných plotů kolem dvory sousedících s areálem MÚ a výměna skleněných výplní v knihovně (toto za cca 300 tis. Kč). Rekonstrukce prodejny byla nákladná zejména pro požadavek památkového úřadu zachovat původní (a jedinečný) výkladec. Náklady na celou akci činily cca 2 400 tis. Kč. Částečně byly kryty dotací AV (2 000 tis. Kč) na nákladnou údržbu. Vybavení ředitelství novou komunikační a výpočetní technikou bylo financováno zejména z prostředků přidělených z AV na základě konkursu na pořízení nákladných přístrojů. Nový nábytek se pořizoval např. do bytu po Benešových a do pracovny připravované pro držitele Prémie J.E. Purkyně, Dr. Jindřicha Zapletala, který nastupuje do ústavu v polo-vině ledna 2009.

Struktura neinvestičních výnosů (v tis. Kč)

Účtová tř.	U k a z a t e l	Skutečnost 2008
6	Výnosy celkem	66 440
60	Tržby za vlastní výrobky (periodické publikace)	2 176
6011	Prodej periodických publikací	2 176
6022	Inkaso konferenčních poplatků	0
64	Ostatní výnosy	2 386
642-645	Pokuty, penále, úroky a kursové zisky	72
648	Zúčtování fondů	1 525
6482	v tom: fond reprodukce majetku	1 346
6483	fond účelově určených prostředků	179
649	Jiné ostatní výnosy	789
6491	v tom: nájemné z ploch (bytů i nebytových prostor)	637
6495	zúčtování poměrné části odpisů majetku pořízeného z dotace	153
69	Provozní dotace	61 878
691	Provozní dotace (přidělená rozhodnutím)	52 758
69111	v tom: výzkumný záměr	48 726
691111	z toho: dotace na akce nákladné údržby	2 000
69121	granty GA AV	4 032
6913	Přijaté prostředky na výzkum a vývoj (zaslané přímo na účet)	9 120
69131	v tom: granty GA ČR	3 383
69132	projekty ostatních resortů	5 641
69135	ostatní	96

Finanční zdroje pocházejí z dotací ze státního rozpočtu a z mimorozpočtových prostředků získaných zejména prodejem vědeckých časopisů v MÚ vydávaných a příjmem z pronájmu ploch, bytových i nebytových. Náklady na stavební rekonstrukce a opravy byly částečně financovány ze zdrojů fondu reprodukce majetku.

Dotace ze státního rozpočtu byly tvořeny zejména přímým příspěvkem na provoz plynoucím z institucionálního výzkumného záměru poskytnutého ústavu Akademií věd ČR na základě hodnocení, které proběhlo v roce 2004. Další dotace ze státního rozpočtu pochází z účelových prostředků poskytnutých grantovými agenturami ČR, AV ČR resp. MŠMT na základě projektů předložených do příslušných soutěží vypisovaných těmito agenturami. Oproti roku 2007 došlo k nárůstu celkových výnosů o 2,25 %. V důsledku pohybu kursu koruny podstatně klesl (o 17 %) příjem z prodeje periodických publikací. Podíl mimorozpočtových prostředků (včetně zúčtování fondu FRM) na celkových neinvestičních finančních zdrojích v r. 2008 činil necelých 21 %.

Struktura investičních nákladů (čerpání FRM) (v tis. Kč)

Stavby	2 815
Přístroje	1 236
Údržba a opravy	987
Ostatní	246
Celkem	5 038
hrazeno: z dotace	1 258
z vlastního FRM	3 780

Podíl státních dotací na financování činností MÚ v r. 2008 činil cca 76%.

Rozbor čerpání mzdových prostředků :

Přepočtený počet pracovníků v roce 2008 byl 84,24 a průměrný plat 33 601 Kč.

Osobní náklady činily 47 533 tis. Kč (71,54% celkových neinvestičních nákladů),

Z toho mzdové náklady byly 33 807 tis. Kč (52,49% celkových neinvestičních nákladů),

z toho:	z institucionálních prostředků	27 959 tis. Kč,
	z účelových prostředků	4 508 tis. Kč,
	z mimorozpočtových prostředků	1 340 tis. Kč.

Odměny členům rad činily 160 tis. Kč.

Celkové výdaje na OON činily 905 tis. Kč (1,36% celkových neinvestičních nákladů)

z toho:	z institucionálních prostředků	86 tis. Kč,
	z účelových prostředků	376 tis. Kč,
	z mimorozpočtových prostředků	443 tis. Kč.

Z celkových prostředků na platy tvořily

platové tarify	75%,
ostatní složky platu	25%
resp.	
platy vědeckých pracovníků	79,23%,
platy nevědeckých pracovníků	20,77%.

Další podrobnosti: Příloha č.4 (*Rozbor čerpání mzdových prostředků za rok 2008*)

Z projektu EU bylo čerpáno celkem 96 tis. Kč.

Zahraniční cestovné a konferenční poplatky

Náklady na konferenční poplatky činily celkem:

321 tis. Kč (0,48% celkových neinvestičních nákladů).

Náklady na cestovné činily 3 775 tis. Kč (5,68% celkových neinvestičních nákladů),

z toho: cesty tuzemské	199 tis. Kč,
cesty zahraniční	3 576 tis. Kč.

Způsob hrazení:

institucionální prostředky	15,00%,
účelové resp. mimorozpočtové prostředky	85,00%.

Zhodnocení přínosu:

Vědecká práce se neobejde bez spolupráce s tuzemskými i zahraničními vědci. Ta se realizuje zejména prezentací výsledků na konferencích a přímými kontakty mezi matematiky zabývajícími se podobnou problematikou. V mnoha případech je pokrok v určitém oboru tak rychlý, že v době publikace výsledků jsou již známy silnější výsledky. Je proto potřeba aktuální výsledky znát a pohotově na ně reagovat.

Projekty, granty a výzkumné záměry (včetně spoluřešených):

- 1 výzkumný záměr (AVOZ 10190503) s názvem "Rozvoj a prohloubení obecných matematických poznatků a jejich užití v dalších vědních oborech a v praxi" (poskytovatel Akademie věd ČR),
- 3 výzkumná centra národního programu výzkumu (poskytovatel MŠMT),
- 1 projekt regionální a mezinárodní spolupráce ve výzkumu (poskytovatel MŠMT),
- 1 projekt KONTAKT (poskytovatel MŠMT).
- 17 standardních grantových projektů Grantové agentury Akademie věd ČR (poskytovatel Akademie věd ČR),
- 4 juniorské badatelské grantové projekty Grantové agentury Akademie věd ČR (poskytovatel Akademie věd ČR),
- 1 projekt Informační společnost národního programu výzkumu (poskytovatel Akademie věd ČR),
- 13 standardních grantových projektů Grantové agentury ČR (poskytovatel Grantová agentura ČR),
- 1 postdoktorandský grantový projekt Grantové agentury ČR (poskytovatel Grantová agentura ČR),

Přínos jejich realizace:

Pracovníci ústavu významně přispívají k rozvoji matematického poznání. V uplynulém období publikovali řadu vědeckých prací převážně v mezinárodních matematických časopisech a sbornících a jsou autory nebo spoluautory monografií, které vyšly většinou v zahraničních nakladatelstvích. Ohlasy na publikační činnost pracovníků ústavu se projevují nejvíce citacemi v pracích jiných autorů a jsou mimořádně četné. Kromě toho v uplynulém období získali řadu zahraničních a českých čestných ocenění a řešili velký počet mezinárodních a českých grantů. Často jsou zváni k výzkumným a přednáškovým krátkodobým i dlouhodobým pobytům v zahraničí a zahraniční vědci zase navštěvují Matematický ústav. Podobně probíhá zveřejňování nových matematických výsledků na mezinárodních konferencích v zahraničí i v Česku. To prokazuje velmi vysokou úroveň výsledků výzkumného zaměření pracoviště, která se dá srovnat s ostatními nejlepšími českými matematickými institucemi i se zahraničními institucemi. V matematice hrají přední roli některé americké, evropské a ruské univerzity, s nimiž se Matematický ústav AV ČR může úspěšně měřit. Specifičnost zaměření Matematického ústavu spočívá zejména v jeho univerzalitě a ve vzájemné interakci mezi jednotlivými oblastmi matematiky. Takový globální přístup je v Česku i v zahraničí spíše ojedinělý.

Pouze institucionální prostředky nemohou zajistit dostatečnou podporu vědeckého bádání na potřebné úrovni. Účast na konferencích a nákup odborných monografií pro knihovnu ústavu je nutno financovat z účelových prostředků. Kvalitní vědecká činnost není možná bez mezinárodních kontaktů a přístupu k literatuře. Nedostatek finančních prostředků negativně ovlivňuje činnost našeho ústavu. Problém se snažíme řešit i pomocí výzkumných center působících v rámci ústavu a významně spolufinancovaných z dalších zdrojů (MŠMT). Nově je pro jedno odvětví matematiky k dispozici "*Praemium Academiae*". Jeden pracovník MÚ se podílí na práci mezinárodního konsorcia, které získalo prostředky ze 7. Rámcového programu. Očekáváme, že i další skupiny se budou snažit o získání finančních podpor pro naše projekty z prostředků EU, třebaže překážkou tu je složitý administrativní postup, obecně velmi nízká míra úspěšnosti v celé EU i to, že z těchto projektů je zpravidla možno hradit pouze část skutečných nákladů.

VI. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště:*)

Vědečtí pracovníci MÚ se zabývají základním výzkumem navazujícím na nejlepší tradice

české matematiky a rozvíjejí i některé disciplíny nové. Mezi nejdůležitější rozvíjené disciplíny patří matematická analýza (obyčejné a parciální diferenciální rovnice, numerická analýza, funkcionální analýza, reálná analýza a teorie prostorů funkcí), matematická logika, teoretická informatika, numerická algebra, topologie (obecná i algebraická), teorie pravděpodobnosti a diferenciální geometrie.

Potenciál pracoviště pro zlepšení vědecké výkonnosti :

V MÚ proběhly v roce 2007 přísné atestace, které rozdělily pracovníky do 4 stupňů podle jejich dosavadní vědecké výkonnosti. Platy nyní závisí na zařazení do jednotlivých stupňů. O přísnosti atestací svědčí mimo jiné i to, že tři pracovníci byli vyzváni k opakované atestaci v průběhu roku 2008. Výsledkem bylo, že jeden z nich ústav opustil, u jednoho došlo ke změně úvazku na $\frac{1}{2}$ a u třetího se počítá s odchodem na jiné pracoviště do 2 let. Naproti tomu, ač převážná většina vědeckých pracovníků MÚ patří mezi mezinárodně respektované osobnosti, do nejvyšší třídy byla zařazena jen poměrně malá skupina těch, kteří patří k vůdčím osobnostem svého oboru ve světovém měřítku. Lze oprávněně očekávat, že snaha jednotlivých pracovníků o postup do vyšší skupiny přispěje ke zlepšení vědecké výkonnosti.

Nejúspěšnější vědecké týmy:

Vynikajících výsledků soustavně dosahují zejména skupiny zabývající se diferenciálními rovnicemi (speciálně Navier-Stokesovy rovnice), funkcionální analýzou, matematickou logikou a teoretickou informatikou.

Pochopitelně i ostatní matematické týmy jsou na velmi dobré mezinárodní úrovni a prakticky v každém z nich jsou osobnosti patřící ke špičkám ve svém oboru.

Další odborný rozvoj pracoviště:

Mezi problematikami rozvíjenými v současné době v MÚ není žádná, kterou by bylo možno prohlásit za neperspektivní. K tomuto názoru nás vede opakovaná zkušenost s vývojem matematiky jako vědy s překvapivými a zásadními aplikacemi výsledků jak v příbuzných, tak i v nepříbuzných oborech. Vzhledem k abstraktnímu charakteru matematiky lze jen těžko odhadnout, který obor a který výsledek bude mít v budoucnu zásadní důležitost. Mezi těmito dvěma fázemi může navíc nastat značná časová prodleva. Proto je potřeba ponechat matematice určitou míru svobody bádání – samozřejmě za předpokladu, že aktuálním výstupem jsou kvalitní matematické výsledky. Zárukou kvality bádání v ústavu je každodenní konfrontace s vývojem oboru ve světě: naši pracovníci jsou trvale a ve velkém počtu zapojeni do mezinárodní spolupráce, o jejíž výsledcích vypovídá seznam publikací pracovníků ústavu vytvořených ve spolupráci se zahraničními kolegy, úspěšnost při získávání zahraničních podpor a různých grantů, četná vystoupení na prestižních vědeckých konferencích, atd.

Nejsme spokojeni s výsledky snahy o získávání mladých vědeckých pracovníků, a to i přes trvalé úsilí řady pracovníků, kteří vychovávají doktorandy, konají výběrové přednášky a nabízejí témata diplomových a disertačních prací. Příčin je několik. Předně jde o nedostatečné finanční ohodnocení mladých pracovníků v oboru. Doktorandská stipendia jsou příjmem pouze symbolickým a částečné úvazky, které jim může MÚ nabídnout, jejich situaci výrazně neulehčí. Ani výzkumná centra, která nabízejí dočasná lépe placená místa, nemohou principiálně tuto neblahou situaci vyřešit. K získávání a aspoň dočasnému udržení mladých českých matematiků v MÚ napomáhají nejenom výzkumná centra působící v MÚ, jmenovitě *Centrum Eduarda Čecha*, *Institut teoretické informatiky (ITI)* a *Centrum Jindřicha Nečase*, ale nově také "*Praemium Academiae*".

Vývoj v matematických disciplínách :

Matematika se v naší zemi vyvíjí v úzké spolupráci i konkurenci s mezinárodním matematickým společenstvím a disponuje tak dostatečnou mírou reflexe a možností srovnání. To naštěstí platilo do značné míry i v dobách minulých, kdy byla sice možnost kontaktů a přímého srovnávání úrovně výzkumu zásadně omezena, avšak vzhledem k povaze našeho vědního oboru nedocházelo k jeho izolaci a defektnímu vývoji.

Vývojové trendy v matematice jsou vzhledem k její rostoucí diverzifikaci obtížně popsitelné a jsou v různých oborech matematiky specifické. Obecně je ale pozorovatelný rostoucí důraz na konkrétní aplikace a modelování reálných jevů, přičemž nové přístupy a modely v řadě případů vyžadují budování nových teorií a podstatné rozšíření existujícího matematického

aparátu, který často zaostává za požadavky praxe. Jako příklady můžeme uvést bouřlivě se rozvíjející informatické obory, nebo oblasti deterministické i stochastické analýzy (jako deterministické i stochastické diferenciální rovnice či algebraická topologie), které v historicky nedávné době dostaly silné vnější impulsy např. z matematické fyziky, matematické biologie či finančnictví. Přitom vznikající nové matematické výsledky a teorie musí být v určitém smyslu „šity na míru“ konkrétnímu modelu, žádoucí ale je i jejich obecnost a přínos k ryze teoretické části matematiky. Tato tendence je příležitostí pro MÚ, který má možnosti k tomu, aby se zapojil do procesu budování potřebného aparátu a nových matematických teorií. Zejména je třeba využít tradičně vynikajícího teoretického potenciálu pracovníků MÚ, který činí MÚ konkurenceschopným i v měřítku význačných světových matematických pracovišť.

Matematický ústav byl a bude centrem excelence, jehož činnost je zaměřena na základní výzkum. To však neznamená, že neusilujeme i o aplikovatelnost našich výsledků. Možnost aplikovat výsledky základního výzkumu se ale může projevit až za řadu let.

Činnost pro širší odbornou i laickou veřejnost:

- MÚ hodlá i nadále pořádat Dny otevřených dveří (např. poslední naši akci navštívilo zhruba čtvrt tisíce středoškoláků).
- MÚ bude i nadále podporovat pořádání matematické olympiády.
- Pracovníci MÚ budou zkoumat a následně formulovat doporučení pro výuku na základních školách (aktivity Kabinetu pro didaktiku matematiky).
- MÚ bude pokračovat ve vydávání našich tří odborných časopisů: *Czechoslovak Mathematical Journal*, *Mathematica Bohemica* a *Applications of Mathematics*. Dva z nich jsou pokračovateli jednoho z prvních středoevropských matematických časopisů "Časopis pro pěstování matematiky a fyziky" založeného v roce 1872. Dva časopisy: *Czechoslovak Mathematical Journal* a *Applications of Mathematics* jsou sledovány v databázi Web of Sciences.
- MÚ zajišťuje jednu ze dvou největších matematických knihoven v republice, která slouží celé matematické komunitě v ČR.
- V MÚ pracuje česká redakční skupina jednoho ze dvou hlavních světových referativních časopisů, *Zentralblatt für Mathematik*. Zásadním přínosem je pak volný přístup do referativní databáze tohoto časopisu nejenom pro MÚ, ale i pro několik dalších zúčastněných pracovišť v ČR.
- Již řadu let má MÚ vyčleněna dvě pracovní místa, na která zve zahraniční hosty k nejméně půlročnímu pobytu. O tato místa je značný zájem. (Další matematiky ze zahraničí zveme většinou na kratší pobyty do ústavu na náklady grantů, *Centra Jindřicha Nečase*, *Centra Eduarda Čecha* a *Praemium Academiae*.) Působení zahraničních vědeckých pracovníků v MÚ je pochopitelně ku prospěchu nejen našeho ústavu, ale i celé české matematické komunity a zvyšuje prestiž AV ČR ve světě.
- Pořádání a spolupořádání konferencí, workshopů, letních či zimních škol a dalších matematických akcí s mezinárodní účastí.
- MÚ hodlá i nadále spolupracovat s vysokými školami, zejména s MFF UK, ale i s ČVUT a dalšími univerzitními pracovišti včetně mimopražských.

Ekonomické výhledy:

Nejistá perspektiva institucionálního financování aktuálního výzkumného záměru a v poslední době zaváděná metodika hodnocení vědeckých výsledků jednostranně preferující formální kvantitativní ukazatele před skutečnou kvalitou brání koncepčnímu budování špičkových týmů. Přitom, vzhledem k abstraktnímu charakteru oboru, jde v matematice o velmi dlouhodobý proces a k tomu, aby se i velmi nadaný vědec přiblížil světové špičce, je potřeba mnoho času i úsilí.

MÚ hodlá i nadále vydávat své tradiční matematické časopisy a distribuovat je do zahraničí ve spolupráci s nakladatelstvím Springer. S tím jsou spojeny dva vážné rizikové faktory. Běžným rizikem každého exportéra je kolísání kursu koruny vůči euru a zejména její zpevnování. Pochopitelně, nelze dnes předvídat, jaký bude

dopad finanční a ekonomické globální krize na situaci na trhu s vědeckými informacemi.

MÚ je vlastníkem budovy, ve které sídlí jeho pražská část. V posledních letech byla budova podstatně opravena. Byla vybudována nová posluchárna, byly rekonstruovány dva byty nacházející se v zadním traktu areálu (jeden z nich byl zcela zdevastován rodinou neplatičů), obchod nyní pronajímán Květinářství Bížová dostal po náročné rekonstrukci sledované pražským památkovým úřadem nový výkladec. Z dlouhodobého hlediska je nyní našim hlavním úkolem přestavba skladu knihovny tak, abychom jednak omezili rizikové faktory (trubky vodovodního potrubí přímo nad uskladněnými knihami a časopisy), jednak abychom rozšířili úložnou kapacitu skladu a přiblížili se tak dnes ve světě běžnému standardu .

VII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí: *)

Matematický ústav je zapojen do projektu "Zelená firma". V rámci tohoto projektu navíc poskytuje svým zaměstnancům možnost zbavit se elektroodpadu prostřednictvím sběrného boxu a tím přispívá k ochraně životního prostředí, přírodních zdrojů a zdraví člověka.

VIII. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů: *)

Při hodnocení vědeckých pracovníků ústavu klademe důraz na kvalitu jejich vědecké produkce. Pro nejbližší i vzdálenější budoucnost je klíčovým úkolem zajistit příchod mladých perspektivních pracovníků včetně cizinců, kteří jednak navážou na dosažené, jednak přinesou nová perspektivní témata. Před několika lety zavedl ústav zcela otevřené konkurzy. Od r. 2008 platí v MÚ nový mzdový řád. Plat každého matematika závisí na dosažené kvalifikační třídě (odborný pracovník, doktorand, postdoktorand, vědecký asistent, vědecký pracovník, vedoucí vědecký pracovník) a na jeho pracovním výkonu. Obecně je nový mzdový řád výhodný pro mladší pracovníky, protože odpadá závislost platu na délce praxe. V souvislosti s odměnami za kalendářní rok je v ústavu vyhodnocována publikační činnost každého matematika. Pokud považuje ředitel práci některého z nich v delším časovém horizontu za slabší, požádá atestační komisi o její zhodnocení.

Ústav hodlá i nadále zachovat 2 místa pro roční pobyty zahraničních vědeckých pracovníků, protože se domnívá, že tyto pobyty prospívají oběma stranám. Po mnohaletých soudních sporech se podařilo vystěhovat z našeho objektu neplatiče nájemného. V získaných prostorách jsme vybudovány tři nadstandardní pracovny pro zahraniční hosty.

MATEMATICKÝ ÚSTAV AV ČR, v.v.i.

Žitná 25, 115 67 Praha 1

tel.: 222 090 711

(2)

razítko, podpis pracovníka pověřeného řízením Matematického ústavu
(s účinností od 10. června 2008)

Přílohy

- Příloha č.1: *Rozvaha k 31. 12. 2008.*
- Příloha č.2: *Výkaz zisků a ztrát k 31. 12. 2008.*
- Příloha č.3: *Příloha k účetní uzávěrce.*
- Příloha č.4: *Rozbor čerpání mzdových prostředků za rok 2008.*
- Příloha č.5: *Zpráva o auditu účetní uzávěrky.*

*) Údaje požadované dle § 21 zákona 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

Rozvaha

IČO
67985840

k 31.12.2008

(v Kč na dvě desetinná místa)

--

Název organizace: Matematický ústav AV ČR, v.v.i.

Název ukazatele	Č.ř.	Stav k 01.01.08	Stav k 31.12.08
A.Dlouhodobý majetek celkem	001	15 547 847.40	16 023 178.08
I.Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	002	1 187 078.30	1 187 078.30
1.Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	003	0.00	0.00
2.Software	004	581 179.80	581 179.80
3.Ocenitelná práva	005	0.00	0.00
4.Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	006	605 898.50	605 898.50
5.Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek	007	0.00	0.00
6.Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	008	0.00	0.00
7.Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek	009	0.00	0.00
II.Dlouhodobý hmotný majetek celkem	010	46 222 545.10	45 219 485.84
1.Pozemky	011	182 000.00	182 000.00
2.Umělecká díla, předměty a sbírky	012	0.00	0.00
3.Stavby	013	25 845 909.95	27 794 984.03
4.Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	014	13 785 093.57	11 731 488.45
5.Pěstitelské celky trvalých porostů	015	0.00	0.00
6.Základní stádo a tažná zvířata	016	0.00	0.00
7.Drobný dlouhodobý hmotný majetek	017	6 409 541.58	5 511 013.36
8.Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	018	0.00	0.00
9.Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	019	0.00	0.00
10.Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	020	0.00	0.00
III.Dlouhodobý finanční majetek celkem	021	0.00	0.00
1.Podíly v ovládaných a řízených osobách	022	0.00	0.00
2.Podíly v osobách pod podstatným vlivem	023	0.00	0.00
3.Dluhové cenné papíry držené do splatnosti	024	0.00	0.00
4.Půjčky organizačním složkám	025	0.00	0.00
5.Ostatní dlouhodobé půjčky	026	0.00	0.00
6.Ostatní dlouhodobý finanční majetek	027	0.00	0.00
7.Požizovaný dlouhodobý finanční majetek	028	0.00	0.00
IV.Oprávký k dlouhodobému majetku celkem	029	-31 861 776.00	-30 383 386.06
1.Oprávký k nehmot. výsl. výzkumu a vývoje	030	0.00	0.00
2.Oprávký k softwaru	031	-433 915.80	-466 043.80
3.Oprávký k ocenitelným právům	032	0.00	0.00
4.Oprávký k DDNM	033	-712 605.50	-605 898.50
5.Oprávký k ostatnímu DNM	034	0.00	0.00
6.Oprávký ke stavbám	035	-13 193 488.25	-14 250 258.25
7.Oprávký k sam. movitým věcem a souborům movitých	036	-11 209 531.87	-9 550 172.15
8.Oprávký k pěstitelským celkům	037	0.00	0.00
9.Oprávký k zákł. stádu a tažným zvířatům	038	0.00	0.00
10.Oprávký k DDHM	039	-6 312 234.58	-5 511 013.36
11.Oprávký k ostatnímu DHM	040	0.00	0.00
B.Krátkodobý majetek celkem	041	7 756 811.87	7 391 755.36
I.Zásoby celkem	042	9 644.70	9 452.00
1.Materiál na skladě	043	9 644.70	9 452.00
2.Materiál na cestě	044	0.00	0.00
3.Nedokončená výroba a polotovary	045	0.00	0.00
4.Polotovary vlastní výroby	046	0.00	0.00
5.Výrobky	047	0.00	0.00
6.Zvířata	048	0.00	0.00
7.Zboží na skladě a prodejnách	049	0.00	0.00

Rozvaha

IČO
67985840

k 31.12.2008

(v Kč na dvě desetinná místa)

--

Název organizace: Matematický ústav AV ČR, v.v.i.

Název ukazatele	Č.ř.	Stav k 01.01.08	Stav k 31.12.08
8.Zboží na cestě	050	0.00	0.00
9.Poskytnuté zálohy na zásoby	051	0.00	0.00
II.Pohledávky celkem	052	485 321.01	960 109.20
1.Odběratelé	053	0.00	0.00
2.Směnky k inkasu	054	0.00	0.00
3.Pohledávky za eskontované cenné papíry	055	0.00	0.00
4.Poskytnuté provozní zálohy	056	332 538.01	744 716.20
5.Ostatní pohledávky	057	169 593.00	169 593.00
6.Pohledávky za zaměstnanci	058	0.00	0.00
7.Pohledávky za institucemi SZ a VZP	059	0.00	0.00
8.Daň z příjmu	060	0.00	45 800.00
9.Ostatní přímé daně	061	0.00	0.00
10.Daň z přidané hodnoty	062	0.00	0.00
11.Ostatní daně a poplatky	063	0.00	0.00
12.Nároky na dotace a ost. zúčtování SR	064	0.00	0.00
13.Nároky na dotace a ost. zúčtování ÚSC	065	0.00	0.00
14.Pohledávky za účastníky sdružení	066	0.00	0.00
15.Pohledávky z pevných termínovaných operací	067	0.00	0.00
16.Pohledávky z emitovaných dluhopisů	068	0.00	0.00
17.Jiné pohledávky	069	-16 810.00	0.00
18.Dohadné účty aktivní	070	0.00	0.00
19.Opravná položka k pohledávkám	071	0.00	0.00
III.Krátkodobý finanční majetek celkem	072	7 261 846.16	6 422 194.16
1.Pokladna	073	1 910.50	3 200.50
2.Ceniny	074	0.00	0.00
3.Účty v bankách	075	7 259 935.66	6 418 993.66
4.Majetkové cenné papíry k obchodování	076	0.00	0.00
5.Dluhové cenné papíry k obchodování	077	0.00	0.00
6.Ostatní cenné papíry	078	0.00	0.00
7.Požizovaný krátkodobý finanční majetek	079	0.00	0.00
8.Peníze na cestě	080	0.00	0.00
IV.Jiná aktiva celkem	081	0.00	0.00
1.Náklady pří?tích období	082	0.00	0.00
2.Příjmy pří?tích období	083	0.00	0.00
3.Kurzové rozdíly aktivní	084	0.00	0.00
AKTIVA CELKEM	085	23 304 659.27	23 414 933.44
A.Vlastní zdroje celkem	086	19 186 992.23	18 767 126.90
I.Jmění celkem	087	19 887 086.62	18 767 126.90
1.Vlastní jmění	088	15 397 200.73	15 863 131.41
2.Fondy	089	4 489 885.89	2 903 995.49
- Sociální fond	090	632 873.19	540 154.69
- Rezervní fond	091	1 490 485.46	790 391.07
- Fond účelově určených prostředků	092	178 700.00	73 500.00
- Fond reprodukce majetku	093	2 187 827.24	1 499 949.73
3.Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků	094	0.00	0.00
II.Výsledek hospodaření celkem	095	-700 094.39	0.00
1.Účet výsledku hospodaření	096	0.00	0.00
2.Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	097	-700 094.39	0.00
3.Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta minulých let	098	0.00	0.00

Rozvaha

IČO
67985840

k 31.12.2008

(v Kč na dvě desetinná místa)

--

Název organizace: Matematický ústav AV ČR, v.v.i.

Název ukazatele	Č.ř.	Stav k 01.01.08	Stav k 31.12.08
B.Cizí zdroje celkem	099	4 117 667.04	4 647 806.54
I.Rezervy celkem	100	0.00	0.00
1.Rezervy	101	0.00	0.00
II.Dlouhodobé závazky celkem	102	0.00	0.00
1.Dlouhodobé bankovní úvěry	103	0.00	0.00
2.Emitované dluhopisy	104	0.00	0.00
3.Závazky z pronájmu	105	0.00	0.00
4.Přijaté dlouhodobé zálohy	106	0.00	0.00
5.Dlouhodobé směnky k úhradě	107	0.00	0.00
6.Dohadné účty pasívní	108	0.00	0.00
7.Ostatní dlouhodobé závazky	109	0.00	0.00
III.Krátkodobé závazky celkem	110	4 117 667.04	3 970 181.40
1.Dodavatelé	111	20 615.00	32 926.39
2.Směnky k úhradě	112	0.00	0.00
3.Přijaté zálohy	113	0.00	0.00
4.Ostatní závazky	114	0.00	10 067.27
5.Zaměstnanci	115	341 222.00	0.00
6.Ostatní závazky k zaměstnancům	116	0.00	2 197 038.00
7.Závazky k institucím SZ a VZP	117	1 373 424.00	1 269 381.00
8.Daň z příjmu	118	0.00	0.00
9.Ostatní přímé daně	119	436 839.00	359 223.00
10.Daň z přidané hodnoty	120	128 042.04	87 982.74
11.Ostatní daně a poplatky	121	0.00	0.00
12.Závazky ze vztahu k SR	122	0.00	0.00
13.Závazky ze vztahu k rozpočtu ÚSC	123	0.00	0.00
14.Závazky z upsaných nesplacených cen. papírů	124	0.00	0.00
15.závazky k účastníkům sdružení	125	0.00	0.00
16.Závazky z pevných term. operací	126	0.00	0.00
17.Jiné závazky	127	1 817 525.00	13 563.00
18.Krátkodobé bankovní úvěry	128	0.00	0.00
19.Eskontní úvěry	129	0.00	0.00
20.Emitované krátkodobé dluhopisy	130	0.00	0.00
21.Vlastní dluhopisy	131	0.00	0.00
22.Dohadné účty pasívní	132	0.00	0.00
23.Ostatní krátkodobé finanční výpomoci	133	0.00	0.00
IV.Jiná pasíva celkem	134	0.00	677 625.14
1.Výdaje pří?tích období	135	0.00	677 625.14
2.Výnosy pří?tích období	136	0.00	0.00
3.Kurzové rozdíly pasívní	137	0.00	0.00
PASIVA CELKEM	138	23 304 659.27	23 414 933.44
99 Kontrolní číslo		190 927 160.05	190 223 463.01

Rozvaha


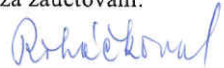
IČO
67985840

k 31.12.2008

(v Kč na dvě desetinná místa)

--

Název organizace: Matematický ústav AV ČR, v.v.i.

Odesláno dne	Razítko: MATEMATICKÝ ÚSTAV AV ČR, v.v.i. Žitná 25, 115 67 Praha 1 tel.: 222 090 711 (5)	Podpis odpovědné osoby: 	Podpis osoby odpovědné za zaúčtování: 
			Telefon

Výkaz zisků a ztrát - VVI

IČO
67985840

Od 01.01.08 do 31.12.08

(v Kč na dvě desetinná místa)

Název organizace: Matematický ústav AV ČR, v.v.i.

Název ukazatele	číslo řádku	Činnost		
		Hlavní	Další	Jiná
A.I. Spotřebované nákupy celkem	001	5 291 614.99	0.00	0.00
A.I.1. Spotřeba materiálu	002	5 029 210.80	0.00	0.00
A.I.2. Spotřeba energie	003	111 520.50	0.00	0.00
A.I.3. Spotřeba ostatních neskladovatelných dodávek	004	150 883.69	0.00	0.00
A.I.4. Prodané zboží	005	0.00	0.00	0.00
A.II. Služby celkem	006	11 243 391.82	0.00	0.00
A.II.5. Opravy a udržování	007	3 004 839.51	0.00	0.00
A.II.6. Cestovné	008	3 775 328.95	0.00	0.00
A.II.7. Náklady na reprezentaci	009	10 390.00	0.00	0.00
A.II.8. Ostatní služby	010	4 452 833.36	0.00	0.00
A.III. Osobní náklady celkem	011	47 523 666.00	0.00	0.00
A.III.9 Mzdové náklady	012	34 871 820.00	0.00	0.00
A.III.10. Zákonné sociální pojištění	013	11 856 631.00	0.00	0.00
A.III.11. Ostatní sociální pojištění	014	0.00	0.00	0.00
A.III.12. Zákonné sociální náklady	015	795 215.00	0.00	0.00
A.III.13. Ostatní sociální náklady	016	0.00	0.00	0.00
A.IV. Daně a poplatky celkem	017	10 095.94	0.00	0.00
A.IV.14. Daň silniční	018	0.00	0.00	0.00
A.IV.15. Daň z nemovitostí	019	112.00	0.00	0.00
A.IV.16. Ostatní daně a poplatky	020	9 983.94	0.00	0.00
A.V. Ostatní náklady celkem	021	270 236.00	0.00	0.00
A.V.17. Smluvní pokuty a úroky z prodlení	022	0.00	0.00	0.00
A.V.18. Ostatní pokuty a penále	023	11 613.00	0.00	0.00
A.V.19. Odpis nedobytné pohledávky	024	0.00	0.00	0.00
A.V.20. Úroky	025	0.00	0.00	0.00
A.V.21. Kursové ztráty	026	0.00	0.00	0.00
A.V.22. Dary	027	0.00	0.00	0.00
A.V.23. Manka a škody	028	0.00	0.00	0.00
A.V.24. Jiné ostatní náklady	029	258 623.00	0.00	0.00
A.VI. Odpisy, prod. majetek, tvorba rezerv a opr. pol. celk	030	1 968 132.90	0.00	0.00
A.VI.25. Odpisy DNM a DHM	031	1 968 132.90	0.00	0.00
A.VI.26. Zůstatková cena prodaného DNM a DHM	032	0.00	0.00	0.00
A.VI.27. Prodanné cenné papíry a podíly	033	0.00	0.00	0.00
A.VI.28. Prodaný materiál	034	0.00	0.00	0.00
A.VI.29. Tvorba rezerv	035	0.00	0.00	0.00
A.VI.30. Tvorba opravných položek	036	0.00	0.00	0.00
A.VII. Poskytnuté příspěvky celkem	037	0.00	0.00	0.00
A.VII.31. Poskytnuté příspěvky zúčtované mezi org. složk	038	0.00	0.00	0.00
A.VII.32. Poskytnuté členské příspěvky	039	0.00	0.00	0.00
A.VIII. Daň z příjmů celkem	040	114 480.00	0.00	0.00
A.VIII.33. Dodatečné odvozy daně z příjmu	041	114 480.00	0.00	0.00
A. Náklady celkem	042	66 421 617.65	0.00	0.00
B.I. Tržby za vlastní výkony a za zboží celkem	043	2 176 258.87	0.00	0.00
B.I.1. Tržby za vlastní výroby	044	2 176 258.87	0.00	0.00
B.I.2. Tržby z prodeje služeb	045	0.00	0.00	0.00
B.I.3. Tržby za prodané zboží	046	0.00	0.00	0.00

Výkaz zisků a ztrát - VVI

IČO
67985840

Od 01.01.08 do 31.12.08

(v Kč na dvě desetinná místa)

Název organizace: Matematický ústav AV ČR, v.v.i.

Název ukazatele	číslo řádku	Činnost		
		Hlavní	Další	Jiná
B.II. Změna stavu vnitroorganizačních zásob celkem	047	0.00	0.00	0.00
B.II.4. Změna stavu zásob nedokončené výroby	048	0.00	0.00	0.00
B.II.5. Změna stavu zásob polotovarů	049	0.00	0.00	0.00
B.II.6. Změna stavu zásob výrobků	050	0.00	0.00	0.00
B.II.7. Změna stavu zvířat	051	0.00	0.00	0.00
B.III. Aktivace celkem	052	0.00	0.00	0.00
B.III.8. Aktivace materiálu a zboží	053	0.00	0.00	0.00
B.III.9. Aktivace vnitroorganizačních služeb	054	0.00	0.00	0.00
B.III.10. Aktivace dlouhodobého nehmotného majetku	055	0.00	0.00	0.00
B.III.11. Aktivace dlouhodobého hmotného majetku	056	0.00	0.00	0.00
B.IV. Ostatní výnosy celkem	057	2 367 342.78	0.00	0.00
B.IV.12. Smluvní pokuty a úroky z prodlení	058	0.00	0.00	0.00
B.IV.13. Ostatní pokuty a penále	059	2 765.00	0.00	0.00
B.IV.14. Platby za odepsané pohledávky	060	0.00	0.00	0.00
B.IV.15. Úroky	061	68 404.02	0.00	0.00
B.IV.16. Kurzové zisky	062	837.93	0.00	0.00
B.IV.17. Zúčtování fondů	063	1 505 925.86	0.00	0.00
B.IV.18. Jiné ostatní výnosy	064	789 409.97	0.00	0.00
B.V. Tržby z prodeje maj., zúct. rez.a opr. pol. celkem	065	0.00	0.00	0.00
B.V.19. Tržby z prodeje dlouh. nehm. a hmot. majetku	066	0.00	0.00	0.00
B.V.20. Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	067	0.00	0.00	0.00
B.V.21. Tržby z prodeje materiálu	068	0.00	0.00	0.00
B.V.22. Výnosy z krátkodobého finančního majetku	069	0.00	0.00	0.00
B.V.23. Zúčtování rezerv	070	0.00	0.00	0.00
B.V.24. Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	071	0.00	0.00	0.00
B.V.25. Zúčtování opravných položek	072	0.00	0.00	0.00
B.VII. Provozní dotace celkem	077	61 878 016.00	0.00	0.00
B.VII.29. Provozní dotace	078	61 878 016.00	0.00	0.00
B. Výnosy celkem	079	66 421 617.65	0.00	0.00
C. Výsledek hospodaření před zdaněním	080	0.00	0.00	0.00
C.34. Daň z příjmů	081	0.00	0.00	0.00
D.*** Výsledek hospodaření po zdanění	082	0.00	0.00	0.00
99 Kontrolní číslo		398 529 705.90	0.00	0.00

Výkaz zisků a ztrát - VVI

ICO
67985840

Od 01.01.08 do 31.12.08


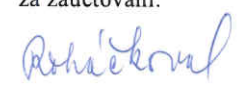
(v Kč na dvě desetinná místa)

--

Název organizace: Matematický ústav AV ČR, v.v.i.

Doplňující údaje

Název ukazatele	číslo řádku	Stav k 01.01.08	Stav k 31.12.08	Celkem
-----------------	----------------	-----------------	-----------------	--------

Odesláno dne	Razítko:	Podpis odpovědné osoby:	Podpis osoby odpovědné za zaúčtování:
	MATEMATICKÝ ÚSTAV AV ČR, v.v.i. Žitná 25, 115 67 Praha 1 tel.: 222 090 711 (5)		 Telefon

Matematický ústav AV ČR, v.v.i.

Příloha k účetní závěrce sestavené k 31. 12. 2008

Název účetní jednotky: Matematický ústav AV ČR, v.v.i. (dále jen MÚ)

Sídlo účetní jednotky: Žitná 25, 115 67 Praha 1

IČ: 68985840

Právní forma: veřejná výzkumná instituce

MÚ byl zřízen za účelem uskutečňovat vědecký výzkum v oblasti matematiky, přispívat k využití jeho výsledků a zajišťovat infrastrukturu výzkumu.

Předmětem hlavní činnosti MÚ je vědecký výzkum v oblastech matematiky a jejích aplikací. Svou činností přispívá ke zvyšování úrovně poznání a vzdělanosti a k využití výsledků vědeckého výzkumu v praxi. Získává, zpracovává a rozšiřuje vědecké informace, vydává vědecké a odborné publikace (monografie, časopisy, sborníky apod.), poskytuje vědecké posudky, stanoviska a doporučení a provádí konzultační a poradenskou činnost. Ve spolupráci s vysokými školami uskutečňuje doktorské studijní programy a vychovává vědecké pracovníky. V rámci předmětu své činnosti rozvíjí mezinárodní spolupráci, včetně organizování společného výzkumu se zahraničními partnery, přijímání a vysílání stážistů, výměny vědeckých poznatků a přípravy společných publikací. Pořádá domácí i mezinárodní vědecká setkání, konference a semináře a zajišťuje infrastrukturu pro výzkum, včetně poskytování ubytování svým zaměstnancům a hostům. Úkoly realizuje samostatně i ve spolupráci s vysokými školami a dalšími vědeckými a odbornými institucemi.

Orgány MÚ jsou ředitel, rada pracoviště a dozorčí rada. Ředitel je statutárním orgánem MÚ a je oprávněný jednat jeho jménem.

Zřizovatelem MÚ je Akademie věd České republiky – organizační složka státu, se sídlem v Praze 1, Národní 1009/3, IČ 60165171.

MÚ je zapsán v rejstříku veřejných výzkumných institucí, který vede Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy.

Účetním obdobím je kalendářní rok. Použité účetní metody se shodují s vyhláškou 504/2002 Sb. a zákonem 563/1991 Sb. o účetnictví. Nejsou výjimky z těchto předpisů.

Odpisy majetku jsou prováděny měsíčně a jejich výše se odvíjí od zákona 586/1992 Sb.

Mezi rozvahovým dnem a okamžikem sestavení účetní závěrky nevznikly žádné významné události.

Způsob oceňování je shodný se zákonem 563/1991 Sb. Používaným kursem k české měně je denní kurs ČNB.

Nemáme nedoplatky na sociálním a zdravotním pojištění ani daňové nedoplatky, vykázaný stav v rozvaze odpovídá závazkům za 12/08.

Leasing, úvěry, zastavený majetek, věcné břemeno, cenné papíry – nemáme, účasti v jiných společnostech – nemáme.

Veškeré závazky jsou uvedeny v Rozvaze.

Doplňkovou činnost nemáme.

Průměrný evidenční přepočtený počet zaměstnanců v členění podle kategorií:

Kategorie I.	–	58,85
Kategorie II.	–	2,94
Kategorie III.	–	5,04
Kategorie IV.	–	4,12
Kategorie V.	–	0,44
Kategorie VII.	–	10,66
Kategorie VIII.	–	2,19
Celkem	–	84,24

Mzdové náklady činily 34.872 tis. Kč.

Členům statutárních, kontrolních a jiných orgánů nebyly poskytovány půjčky, úvěry ani jiná obdobná plnění. Odměny členů těchto orgánů činily 160 tis. Kč.

Daňové přiznání zpracovává daňový poradce Ing. Buchta. Daňová povinnost vzniká z příjmů z promájmů.

Veškeré dotace jsou uvedeny v Rozvaze.

Dary od fyzických ani právnických osob nebyly poskytnuty.

Hospodářský výsledek z předchozích let je ponechán v účetní jednotce.

Ztráta z roku 2007 byla uhrazena z rezervního fondu.

V Praze dne 10. 3. 2009



Razítko a podpis odpovědné osoby:

MATEMATICKÝ ÚSTAV AV ČR, v.v.i.

Žitná 25, 115 67 Praha 1

tel.: 222 090 711

(5)



Název zpracovatele: Matematický ústav AV ČR

Rozbor čerpání mzdových prostředků za rok 2008**Členění mzdových prostředků podle zdrojů (článků) za rok 2008**

Článek - zdroj prostředků	Platy tis. Kč	OON tis. Kč
0 - Zahr. granty, dary a ostat. prostředky rezervního fondu - mimorozpočtové		
1 - Granty Grantové agentury AV ČR - účelové	1 022	300
2 - Program Nanotechnologie pro společnost - účelové		
3 - Granty Grantové agentury ČR - mimorozpočtové	759	76
4 - Projekty ostatních poskytovatelů - mimorozpočtové	2 727	
5 - Tématický program Informační společnost - účelové		
6 - Program podpory projektů cíleného výzkumu - účelové		
7 - Zakázky hlavní činnosti - mimorozpočtové	1 339	443
Institucionální prostředky	27 959	86
Celkem	33 806	905

Členění mzdových prostředků podle zdrojů za rok 2008

Mzdové prostředky	tis. Kč	%
institucionální	27 959	82,70
účelové (kapitola AV- čl. 1, 2, 5 a 6)	1 022	3,02
mimorozpočtové (čl. 3 a 4)	3 486	10,31
ostatní mimorozpočtové vč. jiné činnosti (čl. 0 a 7) z toho jiná činnost	1 339	3,96
Mzdové prostředky celkem	33 806	100,00

4. Vyplacené platy celkem za rok 2008 v členění podle složek platu

Složka platu	tis. Kč	%
platové tarify	22 774	67,37
příplatky za vedení	253	0,75
zvláštní příplatky		
ostatní složky platu		
náhrady platu	3 322	9,83
osobní příplatky	3 685	10,90
odměny	3 772	11,16
Platy celkem	33 806	100,00

Vyplacené OON celkem za rok 2008

	tis. Kč	%
dohody o pracích konaných mimo pracovní poměr	905	100,00
autorské honoráře, odměny ze soutěží, odměny za vynálezy a zlepš. návrhy		
odstupné		
náležitosti osob vykon. základní (náhradní) a další vojenskou službu		
OON celkem	905	100,00

6. Průměrné měsíční výdělky podle kategorií zaměstnanců v r. 2008

Kategorie zaměstnanců	Průměrný přepočtený počet zam.	Průměrný měsíční výdělek v Kč
vědecký pracovník (s atestací, kat. 1)	58,47	38 468
odborný pracovník VaV s VŠ (kat. 2)	3,64	23 949
odborný pracovník s VŠ (kat. 3)	5,02	30 126
odborný pracovník s SŠ a VOŠ (kat. 4)	4,02	16 509
odborný pracovník s VaV s SŠ a VOŠ (kat. 5)	0,44	13 286
technicko-hospodářský pracovník (kat. 7)	10,46	24 711
dělník (kat. 8)	2,19	9 493
provozní pracovník (kat. 9)		
Celkem	84,24	33 601

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

Ověřili jsme přiloženou účetní závěrku Matematického ústavu AV ČR, v.v.i., Žitná 609/25, Praha 1, 110 00, IČ: 67 98 58 40, tj. rozvahu sestavenou k 31.prosinci 2008, výkaz zisku a ztráty za období od 1.ledna 2008 do 31. prosince 2008 a přílohu, včetně popisu významných účetních metod. Údaje o Matematickém ústavu AV ČR v.v.i. jsou uvedeny v příloze této účetní závěrky.

Za sestavení a věrné zobrazení účetní závěrky v souladu s českými účetními předpisy odpovídá statutární orgán Matematického ústavu AV ČR v.v.i. Součástí této odpovědnosti je navrhnout, zavést a zajistit vnitřní kontroly nad sestavováním a věrným zobrazením účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou, zvolit a uplatňovat vhodné účetní metody a provádět dané situaci přiměřené účetní odhady.

Naší úlohou je vydat na základě provedeného auditu výrok k této účetní závěrce. Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech a Mezinárodními auditorskými standardy a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů České republiky. V souladu s těmito předpisy jsme povinni dodržovat etické normy a naplánovat a provést audit tak, abychom získali přiměřenou jistotu, že účetní závěrka neobsahuje významné nesprávnosti.

Audit zahrnuje provedení auditorských postupů, jejichž cílem je získat důkazní informace o částkách a skutečnostech uvedených v účetní závěrce. Výběr auditorských postupů závisí na úsudku auditora, včetně posouzení rizik, že účetní závěrka obsahuje významné nesprávnosti způsobené chybou nebo podvodem. Při posouzení těchto rizik auditor přihlédne k vnitřním kontrolám, které jsou relevantní pro sestavení a věrné zobrazení účetní závěrky. Cílem posouzení vnitřních kontrol je navrhnout vhodné auditorské postupy, nikoli vyjádřit se k účinnosti vnitřních kontrol. Audit též zahrnuje posouzení vhodnosti použitých účetních metod, přiměřenosti účetních odhadů provedených vedením i posouzení celkové prezentace účetní závěrky.

Domníváme se, že získané důkazní informace tvoří dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku.

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv, pasív a finanční situace Matematického ústavu AV ČR v.v.i. k 31. prosinci 2008 a nákladů, výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok 2008 v souladu s českými účetními předpisy.

Forma výroku: bez výhrad

LUCA AUDIT s.r.o.
Trávníčkova 1766, Praha 5, 155 00
Auditorská společnost, č. osv. KA ČR 399

Ing. Miluše Korbelová
Auditor, č. osvědčení KA ČR 1265

Praha 10. března 2009