

Zprávy a oznámení

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 67 (2022), No. 2, 116–128

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/150448>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2022

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>

Zprávy oznámení &

JAROSLAV KURZWEIL (1926–2022)

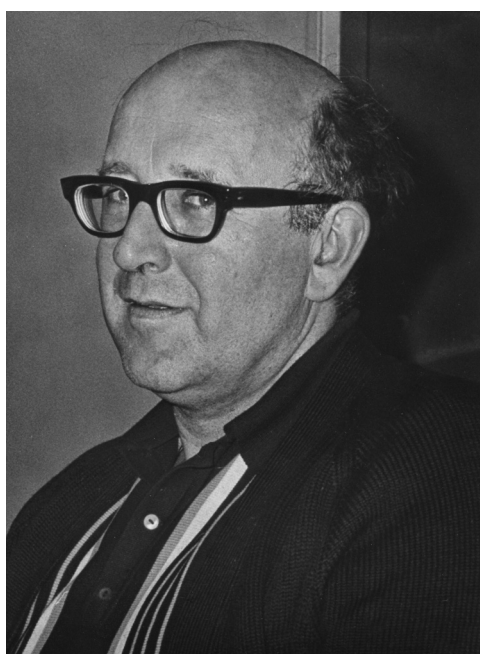


Foto: Štefan Schwabik

Prof. RNDr. J. Kurzweil, DrSc., dr. h. c., v uplynulých dekadách patřil mezi nejvýraznější osobnosti československé matematické komunity. Byl světově uznávaným průkopníkem zobecněné teorie integrace a vůdčí postavou kvalitativní teorie diferenciálních rovnic.

Matematiku vystudoval na Přírodovědecké fakultě UK v letech 1945–1949. V následujícím roce obhájil pod vedením

Vojtěcha Jarníka rigorózní práci a v červenci 1951 nastoupil na aspiranturu do Ústředního matematického ústavu, který byl o dva roky později začleněn do Matematického ústavu ČSAV. Zde ho ovlivnil zejména Eduard Čech. Disertační práci nazvanou *O aproximacích v reálných Banachových prostorech* obhájil v roce 1955, symbolicky ve stejný den jako další velké osobnosti – Ivo Babuška, Miroslav Fiedler a Vlastimil Pták. Všichni čtyři se stali kmenovými pracovníky Matematického ústavu a stáli u zrodu hlavních směrů matematického bádání jak na tomto pracovišti, tak v celé republice.

Jaroslav Kurzweil se stal prvním českým aspirantem vyslaným v rámci akademické výměny na zahraniční stáž do Polska. Svůj pobyt znamenitě využil a navázal kontakty s Kazimierzem Kuratowským, Marcelim Starkem a zejména Władysławem Orliczem a jeho žáky. Polské kontakty Jaroslav Kurzweil nevyužil pouze pro sebe, ale zprostředkoval je i svým vrstevníkům. Stáž v Polsku zásadně ovlivnila i jeho soukromý život, protože se tam seznámil se svou budoucí manželkou Stefanií.

Jaroslav Kurzweil byl mezinárodně uznávanou osobností. V roce 1957 definoval integrál, který se nazývá Henstockův–Kurzweilův integrál. Pojmenovat matematický objekt něčím jménem je v komunitě vnímáno jako projev vrcholné pocty a uznání.

Pocta je o to větší, pokud jde o významný pojem. Henstockův–Kurzweilův integrál je fundamentální objekt s hlubokými aplikacemi, což dokládá nebývalá vlna zájmu o tento integrál, která se v posledních 20 letech vzedmula. Po roce 2000 širší matematická komunita objevila hloubku a krásu tohoto integrálu, který tak začal žít vlastním životem a našel nové aplikace v popisu nespojitých fyzikálních a společenských procesů.



Foto: Milan Tvrdý

Jaroslav Kurzweil se zasloužil o českou matematickou obec. Od roku 1956 působil 14 let jako vedoucí redaktor Časopisu pro pěstování matematiky. Svoji profesionální dráhu spojil s Matematickým ústavem AV ČR, kde v letech 1990–1996 pracoval jako jeho první polistopadový ředitel. Dlouhodobě tam vedl oddělení reálné a pravděpodobnostní analýzy. Během své kariéry vychoval několik skvělých matematiků, například Pavla Brunovského, Štefana Schwabika, Alenu Vencovskou, Michala Pituka a mnoho dalších domácích i zahraničních matematiků významně ovlivnil.

Jaroslav Kurzweil byl zakládajícím členem Učené společnosti ČR. Jako první předseda Akreditační komise MŠMT v období 1990–2000 významně přispěl ke zvýšení kvality vysokoškolského vzdělávání. V letech 1996–2002 předsedal Jednotě českých matematiků a fyziků.

Česká i mezinárodní matematická komunita jeho aktivity oceňovala. Výčet oce-

nění by byl dlouhý, a proto zmíním jen některá. Byl čestným zahraničním členem Edinburské královské společnosti a zahraničním členem Belgické královské akademie věd. V roce 1996 se stal vůbec prvním nositelem čestné medaile *De scientia et humanitate optime meritis* udělované Akademií věd ČR vynikajícím domácím a zahraničním osobnostem za zvláště záslužnou činnost v oblasti vědy a humanitních idejí. Z rukou prezidenta republiky Václava Havla převzal v roce 1997 medaili *Za zásluhy prvního stupně*. V roce 2006 mu byla udělena Národní cena vlády Česká hlava za vynikající příspěvek české vědě. Byl držitelem čestných doktorátů několika českých a slovenských univerzit.

V roce 1962 spolu s Ivem Babuškou založili úspěšnou sérii velkých mezinárodních konferencí Equadiff, která pokračuje dosud. V té době to byla jedna z prvních takto zaměřených konferencí. V této souvislosti mi dovoluji připomenout historiku dokládající jeho odvalu veřejně prezentovat své postoje i jeho šibalský humor. Když 21. srpna 1989 profesor Kurzweil za přítomnosti pražských politických představitelů zahajoval v pořadí už sedmou konferenci Equadiff, svůj projev začal zhruba takto: Dnes si připomínáme jedno významné výročí. . . , a po dobře odměřené pauze pokračoval: Uplynulo přesně 200 let od narození jednoho z největších matematiků všech dob, Augustina Cauchyho.

Jako tatínek a později dědeček měl mnoho příležitostí sledovat, jak děti vnímají matematiku a absorbují matematické poznání. Rád svá pozorování diskutoval s přáteli a při jakékoli příležitosti upozorňoval autority na nejhorší prohřešky systému vzdělávání. Když se stal vedoucím oddělení didaktiky matematiky, nebral to jako formální úkol. Naopak, jak nejlépe uměl, snažil se didaktiku dále rozvíjet.

Jaroslav Kurzweil žil matematikou, ale ne jen matematikou. Měl rád hudbu, literaturu a historii. Velmi se zajímal o dění kolem sebe, silně vnímal nečestnost a nespravedlnost jak ve veřejné tak i v soukromé rovině. Budeme si ho pamatovat jako vynikajícího kolegu, laskavého a dobřího člověka, který byl osobností pevných zásad a jasných názorů.

Já osobně nikdy nezapomenu jeho slova z projevu během ceremonie v roce 2006, kdy přebíral Národní cenu vlády Česká hlava. Jaroslav Kurzweil tehdy řekl: „Matematika je krásná a má krásné vlastnosti. Především nepřipouští posun významu symbolů a slov. Za druhé, co platilo včera, platí i dnes. A za třetí, když někdo něco řekne, nezáleží na tom, kdo to řekl, ale co řekl. Kéž by nám tyto vlastnosti přešly trochu do krve.“

Dovolte mi několik osobních slov. Pane profesore, okamžiky našeho narození dělí 50 let. Je mi líto, že vzhledem k věkovému rozdílu jsem neměl šanci Vás více poznat a více se od Vás naučit. Jsem však vděčný i za ten krátký čas, kdy jste nás učil, když jste nám vyprávěl, když jste s námi oslavoval. Byl jste mým vzorem a vždy mým vzorem zůstanete. Děkuji Vám.

Duch Jaroslava Kurzweila nezemřel. Zůstává uchovaný v našich myslích a jeho myšlenky zapsané v krásných matematických pracích s námi zůstanou navždy.

Čest jeho památce!

Tomáš Vejchodský

Jsem opravdu zdrcen smutnou zprávou o smrti Jaroslava Kurzweila. Jeho nesmírný matematický talent byl nezpochybnitelný a vliv jeho výsledků sahal od vysokoškolské výuky až po nejspecializovanější výzkum, což je privilegium, které náleží pouze největším matematikům. Během šedesáti let byl hlavní postavou di-

ferenciálních rovnic, teorie řízení a teorie integrace a jeho jméno je navždy spojeno s mnoha krásnými pojmy a matematickými výsledky.

Ten muž byl výjimečný. Věděl lépe než ostatní, co znamená odvaha, přátelství, laskavost a prostota. Byl to moudrý člověk, kterému ostatní naslouchali. Nesmírně se zasloužil o budování dobrého jména Matematického ústavu Akademie věd v Praze. Od okamžiku, kdy jsem v roce 1967 poprvé poslouchal jeho přednášku na ICNO v Praze (a neodvážil jsem se k němu přiblížit), až po konferenci v Praze k jeho 90. narozeninám byla všechna naše setkání na mnoha místech světa a zvláště v České republice chvílemi čisté radosti. Mám-li Jaroslava stručně popsat, rád vzpomínám, že na konferenci, která se konala v jednom bývalém klášteře v České republice, seděl za krásného slunečného odpoledne s mou ženou na lavičce a užíval si klidu, světla a přírody. Když se jej má žena zeptala „mohli bychom k tomuto štěstí ještě něco přidat?“, Jaroslav jen odpověděl „sklenku bílého vína“. Věděl, co znamená život, a zasloužil si žít těch 95 let opatrován svou milou rodinou a mnoha přáteli. Zůstane v našich srdcích a jeho matematika je věčná. Vyjadřuji hlubokou soustrast jeho rodině a členům ústavu.

Je mi velmi líto, že nebudu moci být přítomen na jeho pohřbu. Ale Margaret a já budeme s vámi v duchu i v srdci. Včera před obědem jsme si v souvislosti s milou historkou ve starém klášteře připili sklenkou dobrého bílého vína a vzpomínali na tolik šťastných chvíl strávených společně s Jaroslavem a s našimi pražskými přáteli.

Dne 6. května přednesu smuteční řeč na Jaroslavovu památku v Belgické královské akademii věd a v červnu bude moje úvodní přednáška na sympoziu o reálné analýze v Paříži věnována popisu někte-

rých Jaroslavových děl. Hluboce myslíme na Jaroslavovu milou rodinu a na všechny naše pražské přátele.

*Jean Mawhin*¹

ZEMŘEL EMERITNÍ PROFESOR MU VLADISLAV NAVRÁTIL



Prof. RNDr. Vladislav Navrátil, CSc., uznávaný univerzitní pedagog, fyzik a nebojácny člověk, zemřel náhle 3. ledna 2022 v Brně. Narodil se 6. dubna ve válečném roce 1942 v Dolních Němčicích u Jindřichova Hradce. Po gymnáziu vystudoval fyziku na Přírodovědecké fakultě UJEP v Brně (nyní Masarykova univerzita). Po několika letech práce v Ústavu speciální elektroenergetiky byl v roce 1968 přijat zpět na svou alma mater jako odborný asistent na katedru obecné fy-

ziky. Vědeckou kariéru zahájil publikacemi z oboru mechanických vlastností kovů, což byly práce, které se staly podkladem úspěšné disertace. V roce 1979 dosáhl na Matematicko-fyzikální fakultě UK vědecké hodnosti kandidáta věd a o deset let později se zde habilitoval. Postupně se stal odborníkem v oboru mechanických vlastností pevných látek. Při studiu nízkoteplotní deformace kadmiových slitin dosáhl vynikajících výsledků, rozvinul způsoby měření mikrotvrdosti povrchů. Absolvoval dlouhodobé stáže na Akademii věd v Kyjevě, později i na univerzitě v Helsinkách. Krátkodobě přednášel o fyzice materiálů na univerzitách v Antverpách a Lublani. V roce 2002 se stal profesorem v oboru materiálové vědy a inženýrství. Spolupracoval s technickou praxí, je spoluautorem patentu na zjištění textury válcovaných materiálů. Vědeckou úroveň prof. Navrátila na poli mechanických vlastností pevných látek dokumentují jeho práce, které jsou stále citovány v mezinárodních publikacích. V devadesátých letech, kdy se podmínky pro experimentální práci v oboru mechanických vlastností látek na Masarykově univerzitě výrazně zhoršily, se začal vážně zabývat environmentální problematikou, od mládí měl k přírodě pěstitelský vztah. Se svými studenty prováděl měření radonu v budovách, studoval fotokatalýzu, na programu měl i další témata: Zkoumal vlivy elektromagnetických polí na organismus a působení dalších fyzikálních faktorů na živé organismy. Ve volném čase se bavil tím, že psal články zaměřené proti byznysu založenému na pavědě a pseudovědě, ať šlo o geopatogenní zóny či využití mentální energie. Jeho kritické postřehy jen na první pohled nesouvisely s jeho rozsáh-

¹Kondolenci prof. Jeana Mawhina (Belgie) přeložil do češtiny Milan Tvrđý. Další informace o J. Kurzweilovi lze najít v příspěvku Slavík, A., Tvrđý, M.: *Jaroslav Kurzweil devadesátiletý*, PMFA 61 (2016), 160–161, a především v obsáhlém rozhovoru Pavlíček, T. W.: *Rozhovor s prof. Jaroslavem Kurzweilem*, PMFA 65 (2020), 90–117 (pozn. red.).

lou přednáškovou činností. Snažil se poučit studenty učitelství o vědě tak, aby pojímali vědu jako součást života moderní společnosti a jako nástroj k tomu, aby se lidstvo mohlo civilizaci vyvíjet. Tento postoj byl současně i prevencí prostoduchého obviňování vědců z devastace planety i morálních hodnot.

V posledních dvaceti letech se věnoval výuce. Po osamostatnění učitelství fyziky na Pedagogické fakultě MU se v roce 1992 stal hlavním přednášejícím v náročném základním kurzu fyziky a výraznou osobností pracoviště.

Prof. Navrátil byl veskrze praktický člověk, se skautskou zručností si dokázal poradit v každé situaci. A ve svých přednáškách hledal způsob výkladu učiva tak, aby studenti přijímali fyziku jako způsob nahlédnutí na svět, a ne jen jako akademickou disciplínu. Rád a ochotně sdílel s ostatními asistenty své nápady na zpestření jinak strohé fyzikálního kurzu.

V sedmdesátých letech se mu naskytl možnost přidat se k týmu profesora Martina Černošského. Ten, tehdy ještě docent, vyvinul tzv. konzultační cvičení pro fyziku – sestavil výukové materiály a zavedl nezvyklé metody práce v rámci kurzu mechaniky, akustiky a termodynamiky. Vladislav Navrátil byl dlouholetým a aktivním členem tohoto týmu, mimo jiné převzal odpovědnost za praktickou stránku závěrečného testování. A tak se z něj nestal vysokoškolský učitel, který v přednáškách pouze předvede, jak problém řešit. Vyzýval studenty jednotlivě, aby svůj postup podrobně obhájili. V jeho hodinách se nedalo jen tak sedět, snažil se každého aspoň trochu zapojit. Byla to více než jen výuka fyziky, jeho metody výuky rozvíjely sebekázeň a i slabší studenti byli odhodláni na sobě pracovat. Prof. Navrátil sice na studenty občas hudoval, byl docela přísný examinator, ale měl je velmi rád. Měl velké pochopení pro jejich obtíže

a zajímal se o jejich osudy i po skončení studia.

Starostlivost prokazoval i všem, jimž byl v té či oné formě nadřízeným. Řadu let byl vedoucím katedry fyziky. Podařilo se mu i s malým týmem vybudovat funkční a odborně kvalitní pracoviště pro přípravu učitelů fyziky. Na katedru zval v rámci výběrových přednášek pravidelně odborníky, kteří dokázali studentům učitelství přiblížit fyziku jako obor. Ukazoval studentům, kolegům i své rodině, jak je fyzika úžasná. Tato role jej evidentně bavila, upozorňoval na to, co všechno se dá ve fyzice najít, k čemu může být užitečná. Rád sledoval dokumentární filmy, zajímal se o pokroky v biologii, v medicíně, v sadařství či chovatelství. Cokoli zajímavého, o čem se zrovna dočetl, obratem spolu se svými vlastními glosami vyprávěl ostatním. Jeho přátelskost a humor imponovaly každému, kdo měl to štěstí se s ním setkat.

Velmi záslužná byla jeho činnost spojená s dlouholetým působením v ekonomické komisi Akademického senátu MU, jehož členem byl čtyři volební období. V Akademickém senátu Pedagogické fakulty MU působil tři volební období. V senátech vystupoval otevřeně a rázně, zvláště pokud nabyl dojmu, že jde o nějakou nespravedlnost, a tlačil senát, aby se podnikly kroky k řešení. Měl totiž dar inspirovat ostatní, aby s ním spolupracovali a usilovali o spravedlnost. Říkával: „Doba může být složitá, ale v každé době platí to, že člověk by se měl chovat lidsky.“ Po řadu období byl členem Vědecké rady na Pedagogické fakultě a Vědecké rady Přírodovědecké fakulty UHK. V září 2019 byl jmenován emeritním profesorem Pedagogické fakulty MU. Mnozí si pamatujeme jeho loňskou zábavnou online přednášku o slibných materiálech.

V. Navrátil nebyl typem akademika, který se soustředí pouze na publikování výsledků výzkumu. Rád se setkával s přá-

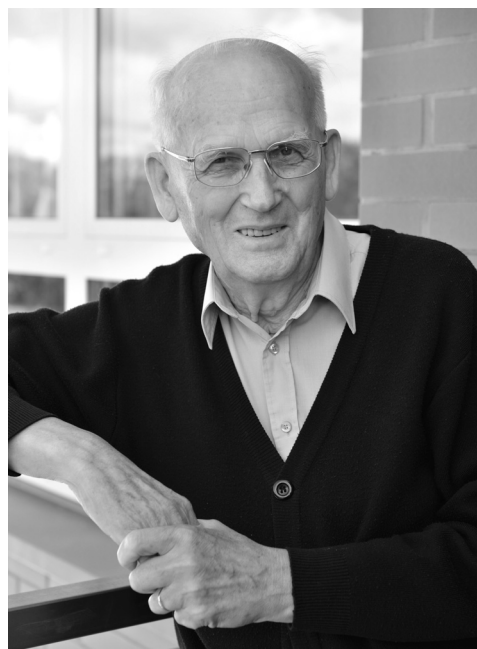
teli, kamarády i bývalými studenty. Znal široký repertoár písní, jeho melodický hlas bude na oslavách chybět. Velká škoda, že se nám nepodařilo zachytit všechna jeho dobrodružná vyprávění, všechny ty vtipné a rozpustilé kousky do knižního svazku, a tak zůstávají roztroušeny v hlavách jeho studentů, kolegů a přátel. Přitom on po dlouhá léta statečně a ušlechtilě překonával osobní překážky, které ho potkaly. Dokud mu to rodinné poměry dovozovaly, rád cestoval, do pozdního věku byl i zdatným turistou. Obdivuhodně se staral o své polnosti a všechna svá zvířátka. Velmi nám chybí a vždy budeme mít na něj hezké vzpomínky.

Jindřiška Svobodová

PROFESOR FRANTIŠEK KUŘINA DEVADESÁTILETÝ

Profesor František Kuřina se narodil 15. června 1932 v malé vesničce Chrást v okrese Strakonice. Po absolvování dvoutřídní obecné školy v Bílsku navštěvoval měšťanskou školu v Bavorově. V roce 1946 byl přijat do kvarty gymnázia v Prachaticích, kde roku 1951 maturoval. Poté nastoupil ke studiu učitelství oborů matematika a deskriptivní geometrie na Matematicko-fyzikální fakultě UK v Praze. V roce 1955 toto studium úspěšně ukončil a započal svou učitelskou dráhu. Nejprve učil na jedenáctiletce v Českém Krumlově a pak na průmyslové škole v Dobrušce. V roce 1960 byl přijat do Pedagogického institutu v Hradci Králové, což tehdy byl zárodek současné univerzity. Zde získal titul kandidáta věd

CSc. a až po roce 1989 se mohl habilitovat. V roce 2003 byl jmenován profesorem v oboru didaktika matematiky a působil na Univerzitě Hradec Králové. Další jeho životopisné údaje lze nalézt například v článku k jeho pětadesátinám.¹



Pan profesor František Kuřina působil v redakční radě PMFA od roku 1985 až do roku 2015, tj. neuvěřitelných 30 let. Jako vedoucí redaktor jsem od roku 2001 organizoval schůzky redakční rady čtyřikrát ročně ke každému číslu. Pan profesor na ně pravidelně dojížděl do Prahy z Hradce Králové a vždy patřil mezi nejaktivnější členy naší rady. Brzy jsem si jej velice oblíbil pro jeho nevšední nadšení pro didaktiku matematiky. Obzvláště si cením jeho nadání pro naprosto exaktní formulace školských úloh.² Nejasně formulované úlohy do matematiky rozhodně nepatří,

¹Půlpán, Z.: *Profesor František Kuřina pětadesátiletý*, PMFA 42 (1997), 167–168.

²Viz např. Kuřina, F.: *Může být školská matematika matematikou dobrou?*, PMFA 53 (2008), 322–335.

protože žáci a studenti jsou pak zmateni. Kde jinde než v matematice bychom měli dbát na absolutní přesnost? Vágní vyjadřování, jehož jsme denně svědky, má za následek řadu nedorozumění. Jen malé procento naší veřejnosti se dokáže vyjadřovat přesně a vnímat krásu matematiky.

Profesor František Kuřina je autorem či spoluautorem 12 knih a více než stovky článků o didaktice matematiky. My se omezíme jen na jeho působení v redakční radě PMFA. Pro náš časopis recenzoval řadu článků zejména pro rubriku *Vyučování*, kam i pravidelně přispíval.

V jednom ze svých článků³ si profesor Kuřina klade otázku, zda i elementární matematika může být krásná. V úvodu připomíná slavný Hardyho výrok, že *ošklivá matematika nemá na světě trvalého místa* a dále cituje českého matematika Zdeňka Frolíka, že *krása matematiky spočívá v její harmonii. A nalézání harmonie je tím nejhlubším zdrojem uspokojení*.

Slavný německý matematik David Hilbert kdysi prohlásil: *Nikdo nás nemůže vyhnat z množinového ráje, který pro nás stvořil Georg Cantor*. Tento trefný výrok prof. Kuřina demonstruje na kratičkém elementárním a zároveň překrásném důkazu Eukleidovy věty, že prvočísel je nekonečně mnoho. K tomu přidává jednorádkový důkaz, že mezi prvočíslly lze najít libovolně velké mezery vyplněné pouze složenými čísly. Ukazuje též, proč je mohutnost množiny racionálních čísel stejná jako mohutnost množiny přirozených čísel, ale je odlišná od mohutnosti množiny reálných čísel.

Profesor Kuřina si vždy zakládal na precizně a profesionálně narysovaných geometrických obrázcích. V již zmíněném článku o kráse elementární mate-

matiky ukazuje, jak geometrické znázornění komplexních čísel umožňuje lépe pochopit aritmetické operace s nimi prováděné. Uvádí názorný příklad lomené čáry v obdélníku, která má nekonečnou délku. Sestrojuje také nekonvexní mnohoúhelník, pro který existují vnitřní i vnější body, z nichž není vidět žádná jeho strana celá. Poté konstruuje nekonečně mnoho nekonvexních mnohostěnů, jejichž povrch lze vytvořit „překládáním“ daného rovnostranného trojúhelníku. Na závěr si klade otázku, zda mohou být důkazy zajímavé. Předkládá celou řadu argumentů včetně důrazu na jejich eleganci. K tomu mi dovoluji připomenout jeden nádherný ilustrační příklad z jeho článku *Může být školská matematika matematikou dobrou?*, který snad každého matematika okouzlí.

Máme za úkol zjistit, zda existují iracionální čísla a a b taková, že a^b je racionální. Pokud by číslo $(\sqrt{2})^{\sqrt{6}}$ bylo racionální, jsme hotovi. Pokud by bylo iracionální, pak stačí zvolit $a = (\sqrt{2})^{\sqrt{6}}$ a $b = \sqrt{6}$ a jsme opět hotovi, protože

$$((\sqrt{2})^{\sqrt{6}})^{\sqrt{6}} = (\sqrt{2})^6 = 2^3 = 8.$$

V úvodu článku *Matematická kultura a vyučování matematice*⁴ prof. Kuřina připomíná výstižný výrok Paula Halmose, že jádro matematiky nespočívá v axiomech, ve větách, v důkazech, v pojmech, v definicích, v teoriích, ve vzorcích, v metodách, ale že skutečným jádrem matematiky je řešení problémů. Uvádí tzv. 5P matematického vzdělávání (pamatovat si, počítat, přemýšlet, porozumět a použít). Člověk s dobrou matematickou kulturou dovede o matematice komunikovat různými způsoby, vidí matematické souvislosti mezi různými pojmy i různými oblastmi matematiky.

³Kuřina, F.: *I elementární matematika může být krásná*, PMFA 48 (2003), 115–128.

⁴Kuřina, F.: *Matematická kultura a vyučování matematice*, PMFA 55 (2010), 243–255.

K matematické kultuře patří přirozený přístup k učivu tak, aby nové pojmy zapadaly nenásilně do žákova rozvíjejícího se světa. Každou novou definici matematického pojmu je samozřejmě třeba důkladně procvičovat na konkrétních úlohách. Na několika názorných příkladech prof. Kuřina v článku *Může být školská matematika matematikou dobrou?* ilustruje, co rozumí matematickou kulturou. Například úmyslně uvádí značně komplikované a málo srozumitelné definice některých zcela intuitivních pojmů. Takové definice by se v učebnicích neměly vyskytovat. Na druhé straně elegantním způsobem odvozuje vztah $S = 3r^2$ pro obsah pravidelného dvanáctiúhelníku vepsaného do kružnice o poloměru r . Připomíná, že vlastně jde o dolní odhad obsahu kruhu o stejném poloměru, a konstatuje, že jen málo studentů dospěje k tomuto výsledku. Dále poukazuje na to, že se v kurzech středoškolské matematiky řeší soustava tří algebraických rovnic o třech neznámých, aniž by se připomnělo, že vlastně jde o úlohu určit množinu společných bodů tří rovin v prostoru. Pomocí výstižných obrázků znázorňuje též platnost základních goniometrických součtových vzorců. Uvádí i vizuální důkaz kritéria pro dělitelnost devíti. Přitom zdůrazňuje, že obrázky jsou součástí matematické kultury a měly by být více používány v učebnicích matematiky. Pro většinu žáků je totiž vizuální informace srozumitelnější a lépe si ji zapamatují.

Podle prof. Kuřiny k pěstování matematické kultury patří i utváření jazyka matematiky. Jeden matematický symbol by rozhodně neměl označovat dva nebo vícero objektů. Tato zásada není bohužel v učebnicích vždy dodržována. Například symbol $=$ se používá pro identitu dvou vý-

razů, používá se též pro definování (zavádění) nových symbolů a ještě i v rovnicích. Přitom u rovnic jde o zápis „rovnosti dvou výrazů, které se obecně nerovnájí“. Podobně je tomu s výškou v trojúhelníku, která se ve školských učebnicích označuje symbolem v a zároveň se stejným symbolem v značí i její délka. Pan profesor má velkou zásluhu právě na tom, že na tyto skutečnosti upozorňuje ve snaze, aby jednotlivé pojmy byly přesně a jednoznačně vymezeny a nedocházelo v tomto směru k nedorozuměním.

Matematická kultura člověka se nejvíce projevuje jeho uměním řešit problémy. Někdy jde o zcela rutinní postupy (např. u geometrických úloh: rozbor, konstrukce, důkaz, diskuse), ale jindy může jít o zcela originální řešení.

Zastavme se ještě na chvíli u dalšího Kuřinova článku *Jak učinit myšlenku viditelnou?*⁵ Hned v jeho úvodu jsou citována slova významného slovenského matematika Beloslava Riečana: *Když matematik stojí před algebraickým problémem, snaží se ho dostat do geometrické podoby, protože tak ho snadněji může vyřešit.* Pak následuje několik pěkných ilustračních úloh, jejichž lepší pochopení umožňují právě obrázky. Ne nadarmo známé staré čínské přísloví praví, že *jeden obrázek řekne více než tisíc slov.* V kapitole *Důkazy beze slov* František Kuřina shromáždil celou řadu vysoce elegantních důkazů založených na dobré geometrické představivosti.

Například uvádí Gaussův důkaz o průsečíku tří výšek v obecném trojúhelníku v jednom bodě a Čechův důkaz o průsečíku tří těžnic v jednom bodě. Následuje geometrické znázornění známého Gaussova vztahu pro součet konečné aritmetické posloupnosti. Také vztah pro součet geometrické posloupnosti má názornou

⁵Kuřina, F.: *Jak učinit myšlenku viditelnou?*, PMFA 59 (2014), 117–134.

geometrickou interpretaci. Dále prof. Kuřina předkládá několik důkazů Pýthagorovy věty pomocí obrázků.

Ústřední otázku *jak učinit myšlenku viditelnou* lze podle Kuřiny v historii matematiky sledovat až k Pýthagorově geometrizaci aritmetiky ve formě figurálních čísel, což jsou čísla trojúhelníková, čtvercová, pětiúhelníková, . . . , ale i čísla čtyřstěnná, pyramidální apod.

Podle prof. Kuřiny vyučování na jakémkoliv stupni školy nemůže být účinné bez upřímného zaujetí učitelů a bez zájmu žáků. S tímto pojetím nelze nesouhlasit. Britský matematik David Acheson se domnívá, že jednou z cest, jak udělat matematiku atraktivní, je využít momentu překvapení. Podle mého názoru by se matematika měla hlavně vyučovat na konkrétních příkladech z praxe, aby žáci a studenti viděli její užitečnost a nevnímali ji jako samoučelnou disciplínu. Nemá smysl učit školskou matematiku na odtazižitých vyumělkovaných příkladech na hony vzdálených od reality. Matematiku je také třeba se učit proto, že upevňuje striktní logické myšlení, kterého se nám v běžném denním životě bohužel občas nedostává.

V roce 2017 František Kuřina odešel do důchodu jako emeritní profesor. Dovolu mi poděkovat mu za vše, co udělal pro časopis Pokroky matematiky, fyziky a astronomie a za dlouhou řadu poučných článků, které pro náš časopis připravil. Já osobně jej považuji za nejlepšího českého didaktika matematiky. Při vzácné příležitosti jeho krásných kulatých 90. narozenin mu přeji pevné zdraví, mnoho životního optimismu a hodně dalších šťastných let.

Michal Krížek

ZEMŘEL DOCENT
ATTILA MÉSZÁROS



Foto: Ondřej Nentvich

Dne 9. března 2022 nás po dlouhé nemoci opustil doc. RNDr. Attila Mészáros, DrSc., pracovník Astronomického ústavu MFF UK v Praze.

Narodil se 29. ledna 1951 v obci Dlhá nad Váhom v okrese Galanta. Absolvoval dvě vysoké školy – na Univerzitě Karlově v Praze vystudoval chemii (1975) a fyziku (1980), později získal titul Ph.D. v Budapešti (1985) – ale s astronomií začal už v 70. letech jako odborný pracovník na Petřínské, dnešní Štefánikově hvězdárně. V ústavu působil od roku 1984, řadu let přednášel kosmickou elektrodynamiku, kterou převzal po dr. Svatošovi. Později začal přednášet kosmologii (podle známé učebnice nositele Nobelovy ceny S. Weinberga), asi vůbec poprvé nejen na fakultě, ale i v Čechách. Jako odbor-

ník na kosmologii získal značné mezinárodní renomé. Největší ohlas zaznamenala jeho pečlivá analýza prostorové distribuce zábleskových zdrojů záření gama, jakož i statistická klasifikace těchto jevů podle délky jejich trvání. Jako hostující profesor působil i v zahraničí, na MPI für Astrophysik v Garchingu a KITP v Santa Barbaře v Kalifornii. K tématu zábleskových zdrojů záření gama publikoval více než sto původních a často citovaných prací.

Od začátku svého působení na fakultě organizoval také ústavní seminář s tradičním začátkem každou středu v 10 hodin 10 minut a 10 sekund. Vedl téměř dvě desítky bakalářských, diplomových a disertačních prací. K jeho absolventům patřili např. šachový velmistr Jiří Štoček nebo dnes již mezinárodně uznávaný astronom Jakub Řípa. Svým pedagogickým působením ovlivnil několik generací studentů, kteří vděčně vzpomínají na jeho neotřelé a informačně bohaté přednášky, v nichž nechyběl jeho svérázný styl a smysl pro humor.

Do ústavu dojížděl s železnou pravidelností z jihočeského Chýnova, kde trvale bydlel. Ve své kanceláři v Troji pak zůstával dlouho do večera a přespával u svého kamaráda a bývalého kolegy z hvězdárny Tomáše Netopila. Funkcím se většinou vyhýbal, ale rád vždy ochotně pomohl např. při práci v ústavní knihovně, v depozitáři na Malostranském náměstí nebo při stěhování ústavu ze Švédské ulice na Smíchově do fakultního kampusu v Troji. Měl dokonalé geografické znalosti a přehled o historii Evropy. Při společných cestách na oběd nebo různých jiných příležitostech nás vždy udivoval svými politickými postřehy a historickými souvislostmi.

Jeho životní elán a optimismus dávaly naději, že zákeřnou nemoc úspěšně překoná a bude nám všem nadále přinášet radost svou moudrostí, vtípem a rozhledem. Bohužel jeho vyčerpaný organismus

už k tomu neměl sílu. Odchodem Attily Mészároše tak naše astronomická komunita ztrácí vynikajícího kolegu, oblíbeného pedagoga a odborníka na kosmologii se širokým spektrem vědeckých zájmů.

Martin Šolc, Marek Wolf

CENA ČMS 2022

V letošním roce byla Cena České matematické společnosti pro mladé matemati(č)ky udělena Janě Hantákové a Samuelu J. Rothovi za práci z teorie dynamických systémů, Michalu Hrbkovi za soubor prací z algebry, Stanislavu Nagyovi za soubor prací z matematické statistiky a Lence Slavíkové za soubor prací z harmonické analýzy. Laureátům byla cena předána v Ostravě 5. dubna 2022 na Konferenci českých matematiků.

Cena ČMS je udělována jednou za čtyři roky, a to nejvýše čtyřem pracím nebo čtyřem souborům prací z teoretické či aplikované matematiky, které byly publikovány nebo přijaty do tisku v recenzovaných časopisech nebo recenzovaných sbornících v posledních čtyřech letech předcházejících přihlášce prací do soutěže. Cena může být udělena jen za práci nebo soubor prací, u nichž soutěžící uvedl/a afiliaci instituce se sídlem v ČR. Do soutěže budou přijaty pouze takové práce, u nichž žádný z autorů nepřesáhl v roce uzávěrky soutěže věk 35 let.

Jana Hantáková (*1989) absolvovala v roce 2008 Wichterlovo gymnázium v Ostravě. Poté studovala matematickou analýzu v Matematickém ústavu Slezské univerzity v Opavě. Pod vedením prof. Jaroslava Smítala zakončila své magisterské studium diplomovou prací s názvem *Distributionally scrambled invariant sets*



in a compact metric space v roce 2013, na kterou navázala v doktorském studiu pod stejným vedením a v roce 2017 obhájila doktorskou práci s názvem *Distributional chaos in compact metric spaces*. Za své vědecké úspěchy získala první cenu v soutěži SVOČ v roce 2013 a Cenu rektora Slezské univerzity v Opavě za rok 2017. Po návratu z rodičovské dovolené získala grant z programu Marie Skłodowska-Curie Actions (Horizon 2020) s názvem *Limit sets in discrete dynamical systems*, který řešila v letech 2020–2021 na AGH University of Science and Technology v polském Krakově pod vedením prof. Piotra Oprochy. Nyní působí opět v Matematickém ústavu Slezské univerzity v Opavě.

Samuel Joshua Roth (*1987) pochází z Michiganu, bakalářský titul získal na Grace College v Indianě v roce 2010, Ph.D. v oblasti dynamických systémů pak

v roce 2015 na Purdue University v Indianapolis pod vedením Michała Misiurewicze. Během svého doktorského studia strávil 5 měsíců v Polské akademii věd. Po získání doktorátu přijal výzkumnou pozici na Slezské univerzitě v Opavě, kde strávil následujících 6 let a zabýval se primárně ergodickou teorií a dynamickými systémy. V současné době je zaměstnán jako datový analytik ve společnosti Google.

Michal Hrbek (*1988) maturoval na Gymnáziu Budějovická v Praze v roce 2008. Následně nastoupil ke studiu na Matematicko-fyzikální fakultě UK v Praze. Magisterský program Matematické struktury zakončil v roce 2013 obhajobou diplomové práce *Moduly s minimální množinou generátorů* pod vedením doc. Pavla Růžičky. V roce 2017 obhájil doktorskou disertaci *Tilting theory of commutative rings* vedenou prof. Janem Trlifajem. Poté



nastoupil jako postdok do oddělení algebry, geometrie a matematické fyziky Matematického ústavu AV ČR, kde je zaměstnán i v současné době. V roce 2018 působil 6 měsíců jako host na Padovské univerzitě. Je nositelem Prémie Otto Wichterleho pro vynikající mladé vědecké pracovníky AV ČR z roku 2020.

Stanislav Nagy (*1987) pracuje jako odborný asistent na Katedře pravděpodobnosti a matematické statistiky Matematicko-fyzikální fakulty UK v Praze. V roce 2016 získal dva doktoráty – z matematiky na Katolické univerzitě Leuven v Belgii a z pravděpodobnosti a matematické statistiky na Univerzitě Karlově. Je (spolu)autorem více než 30 odborných článků v oblasti neparametrické a robustní statistiky vícerozměrných a funkcionálních dat. Charakteristickým rysem jeho výzkumu je kombinace přístupů ze statistiky a pravděpodobnosti s příbuznými metodami geometrie, analýzy nebo strojového učení.



Lenka Slavíková (*1988) absolvovala v roce 2007 Gymnázium Mnichovo Hra-

diště. Poté studovala matematickou analýzu na Matematicko-fyzikální fakultě UK v Praze. Magisterské studium zakončila v roce 2012 diplomovou prací na téma *Kompaktnost Sobolevových vnoření vyššího řádu* pod vedením prof. Luboše Picka. Doktorskou práci *Váhové nerovnosti a vlastnosti operátorů a vnoření na prostorech funkcí* obhájila v roce 2016 pod stejným vedením rovněž na MFF UK. Po studiu působila tři roky na University of Missouri v USA a jeden rok na Universität Bonn v Německu. Od roku 2019 je zaměstnána na Katedře matematické analýzy MFF UK. Ve svém výzkumu se zabývá převážně harmonickou analýzou a teorií prostorů funkcí. Od roku 2021 je hlavní řešitelkou grantu Primus udělovaného Univerzitou Karlovou. V roce 2017 byla zařazena do žebříčku 30 pod 30 časopisu Forbes a za své vědecké úspěchy získala první místo v soutěži SVOČ v roce 2012.

Petr Stehlík

PROF. PETR PŘIKRYL OSMDESÁTILETÝ

Prof. RNDr. Petr Příkryl oslavil dne 28. května 2022 své osmdesáté narozeniny. Studoval na Matematicko-fyzikální fakultě UK v Praze obor numerická matematika. Po skončení studia nastoupil v roce 1964 do Státního výzkumného ústavu tepelné techniky v Praze, od roku 1966 pracoval v Matematickém ústavu ČSAV (později AV ČR) v oddělení profesora Iva Babušky. V ústavu ukončil v roce

1972 doktorské studium, získal vědeckou hodnost CSc. a věnoval se badatelské práci v oblasti numerické matematiky.

Příkrylova výzkumná aktivita pokrývala numerické řešení diferenciálních rovnic včetně matematického softwaru v této oblasti a matematické modelování a numerické simulování procesů se změnou fáze. Jeho matematické výsledky patří zejména do oboru aplikací matematiky ve fyzice. Příslušné nelineární matematické úlohy spadají do oblasti experimentální materiálové vědy a inženýrství.

Jeho pedagogické působení začalo už v sedmdesátých letech. Přednášel numerickou analýzu a matematický software na Karlově univerzitě a na Českém vysokém učení technickém v Praze, na Západočeské univerzitě v Plzni se též habilitoval a po jmenovacím řízení získal v roce 2005 vědeckopedagogický titul profesor. Byl školitelem celé řady úspěšných doktorských studentů.

Petr Příkryl byl několik let zástupcem vedoucího redaktora časopisu *Applications of Mathematics* a v období 2000–2001 vedoucím redaktorem. V Matematickém ústavu byl v letech 1991–1999 zástupcem ředitele a část té doby též vedoucím pracoviště počítačového softwaru a hardwaru ústavu. Spolu s kolegy založil v roce 1983 sérii vědeckých konferencí *Programs and Algorithms of Numerical Mathematics*, která se v roce 2022 konala po jednadvacáté.

Profesor Příkryl je uznávaným numerickým matematikem a oblíbeným kolegou. Popřejme mu do dalších let pevné zdraví a veselou mysl.

Karel Segeth