

Zpráva o publikacích řešitelů Progres Q49 a o odměnách ze mzdových prostředků Progres Q49 za vědecké publikace, prosinec 2019

[For English version of this report go to page 5](#)

Stejně jako v předchozích sedmi letech, i v tomto roce členové Rady Progres Q49 (nástupce projektu PRVOUK P47 – Matematika) hodnotili publikace, které vyšly v roce 2018, a rozhodovali o odměnách pro autory nejlepších z nich. O mechanismu rozhodování je podrobněji psáno na následující stránce.

Členové Rady měli k dispozici úplné informace o všech publikacích, vedených v databázi OBD s rokem uplatnění 2018, u nichž byl alespoň jeden z autorů členem matematické sekce (resp. řešitelem programu Progres Q49). Šlo o celkem **246** (vloni 232, roky předtím v *sestupném pořadí postupně* 226, 286, 273, 277) publikací, majících RIV-statut „přijatý“. V nejsledovanější kategorii původních vědeckých článků jsme zaznamenali **192** (vloni 183, roky předtím 175, 193, 172, 191) původních článků, z nichž **164** (vloni 156, roky předtím 152, 166, 147, 157) vyšlo v časopisech s IF a **28** (vloni 27, roky předtím 23, 27, 25, 34) v časopisech bez IF. Podíl článků publikovaných v časopisech s IF na celkovém počtu publikovaných původních článků byl letos **85,4 %** (vloni 85,2 %, roky předtím 86,8 %, 86,0 %, 85,5 %, 82,2 %). Z tohoto pohledu lze v kategorii původních vědeckých článků konstatovat určitou stabilitu kvality publikační činnosti. Podrobnější údaje o publikacích v hlavních kategoriích je možno nalézt v následující tabulce.

Publikace matematické sekce MFF UK za rok 2018 – přehled

Články, knihy a kapitoly, recenzované sborníky

Literární forma	Rozšíření literární formy	Počet	bez IF	s IF
ČLÁNEK V ČASOPISU	původní článek	192	28	164
KNIHA	[kolektivní] monografie	2		
KAPITOLA V KNIZE	kapitola v [kolektivní] monografii	18		
PŘÍSPĚVEK V KONF. SBORNÍKU	příspěvek v recenz. konf. sborníku	34		
		246		

Publikace a vědecké výstupy vedené v OBD, jiné (ale „přijaté“)

Forma	Podrobnější forma	Počet
ČLÁNEK V ČASOPISU	jiný článek, přehledový článek	8
STAŤ VE SBORNÍKU PRACÍ	nerecenz. konf. sborník, stať ve sbor.	5
JINÁ	popularizující článek, editorial	2
		15

Průběh hodnocení publikací: V prvním kole hodnocení každý z členů Rady ohodnotil dohodnutým způsobem všechny publikace. Publikace byly členům Rady předloženy ve formě excelové tabulky, obsahující všechny informace z OBD, včetně abstraktů publikací. V jednom seznamu byly monografie a kapitoly v monografiích, ve druhém původní vědecké články. Články v tomto seznamu byly seřazeny sestupně podle AIS časopisů, ve kterých byly publikovány. Na základě součtu dílčích hodnocení členů Rady rozdělil koordinátor Rady Progres publikace do kategorií „Elite“ (s výrazně pozitivním ohodnocením značné části hodnotitelů), „Odměněné“ (s převažujícím pozitivním hodnocením, ale nikoli patřící do „Elite“) a „Neodměněné“ (bez pozitivních hodnocení nebo s malým počtem pozitivních hodnocení).

Ve druhém kole hodnocení mohl na základě takto předloženého dělení včetně výsledného bodového hodnocení všech publikací každý člen Rady individuálně (elektronicky) navrhnout přeřazení jakékoli publikace v rámci tří uvedených kategorií. Svůj návrh musel patřičně odůvodnit. O těchto návrzích bylo poté opět hlasováno (v případě rovnosti hlasů rozhoduje koordinátor). Výsledek byl poté diskutován a schválen na schůzce Rady Progres dne 5. 12. 2019.

Členové Rady Progres přitom předem (jako v minulých letech) rozhodli, že oni sami nemohou být za publikace odměněni. Odměnění však mohou být spoluautoři publikací, kteří nejsou členy Rady Progres.

A) Seznam 12 publikací v kategorii Elite, jejichž (spolu)autoři jsou z matematické sekce, přesněji, kteří uvedli na své publikaci afilaci MFF UK. V následujícím seznamu jsou publikace seřazeny abecedně podle příjmení prvního autora z matematické sekce, odměnění autoři jsou vyznačeni červenou barvou a podtržením.

1. Libor Barto: Finitely related algebras in congruence modular varieties have few subpowers, *Journal of the European Mathematical Society* 6(20), 1439-1471 (2018). [AIS=3,121, IF=1,780 doi: 10.4171/JEMS/790]
2. Miroslav Bulíček, Jens Frehse: A revision of results for standard models in elasto-perfect-plasticity theory, *Calculus of Variations and Partial Differential Equations* 2 (57), (2018). [AIS=1,815, IF=1,652 doi: 10.1007/s00526-018-1322-1]
3. Erin Claire Carson, Miroslav Rozložník, Zdeněk Strakoš, Petr Tichý, Miroslav Tůma: The Numerical Stability Analysis Of Pipelined Conjugate Gradient Methods: Historical Context And Methodology, *SIAM Journal of Scientific Computing* 5 (40), A3549-A3580 (2018) [AIS=1,651, IF=2,310 doi:10.1137/16M1103361]
4. Stanislav Hencl, Aldo Pratelli: Diffeomorphic approximation of $W^{1,1}$ planar Sobolev homeomorphisms, *Journal of the European Mathematical Society* 3 (20), 597-656 (2018). [AIS=3,121, IF 1,780 doi: 10.4171/JEMS/774]

5. Daniel Campbell, [Stanislav Hencl](#), Ville Tengvall: Approximation of $W^{1,p}$ Sobolev homeomorphism by diffeomorphisms and the signs of the Jacobian, *Advances in Mathematics* 331, 748-829 (2018).
[AIS=1,94, IF 1,435 doi: 10.1016/j.aim.2018.04.017]
6. Loukas Grafakos, Danqing He, [Petr Honzík](#): Rough bilinear singular integrals, *Advances in Mathematics* 326, 54-78 (2018),
[AIS=1,94, IF: 1,435 doi: 10.1016/j.aim.2017.12.013]
7. William Desmond Evans, Amiran Gogatishvili, [Bohumír Opic](#): *Weighted Inequalities Involving ρ -quasiconcave Operators*, World Scientific Publishing Co Pte Ltd, 2018. ISBN 978-981-323-962-3, doi:10.1142/10974
8. [Michal Pavelka](#), Václav Klika, Miroslav Grmela: *Multiscale Thermo-Dynamics, Introduction to GENERIC*, Berlin, Boston, De Gruyter, 2018. ISBN 978-3-11-035094-4. <https://www.degruyter.com/view/product/254928>
9. Dominic Breit, [Sebastian Schwarzacher](#): Compressible Fluids Interacting with a Linear-Elastic Shell, *Archive for Rational Mechanics and Analysis* 2 (228), 495-562 (2018).
[AIS=2,503, IF=2,186 doi: 10.1007/s00205-017-1199-8]
10. Jan Papež, [Zdeněk Strakoš](#), Martin Vohralík: Estimating and localizing the algebraic and total numerical errors using flux reconstructions. *Numerische Mathematik* 3 (138) 681-721 (2018).
[AIS=1,56, IF=2,137 doi:10.1007/s00211-017-0915-5]
11. Moritz Groth, [Jan Šťovíček](#): Tilting theory via stable homotopy theory, *Journal für die Reine und Angewandte Mathematik* 743, 29-90 (2018).
[AIS=2,413, IF=1,859 doi:10.1515/crelle-2015-0092]
12. [Petr Somberg](#), Igor Kriz, Po Hu: Derived representation theory of Lie algebras and stable homotopy categorification of \mathfrak{sl}_k . *Advances in Mathematics* 341, 367-439 (2018).
[AIS=1,94, IF 1,435 doi: 10.1016/j.aim.2018.10.044]

B) Seznam autorů, jejichž publikace byly zařazeny do kategorie „Odměněné“ (celkem 23 dalších publikací). Jde (v abecedním pořadí dle příjmení) o tyto členy matematické sekce (bez titulů), v závorce je uveden časopis nebo vydavatel odměněné publikace/publikací. Podmínkou zařazení do seznamu byla afiliace MFF UK u daného autora publikace. **Nejsou uvedeni všichni autoři publikace, ale pouze ti, kteří mohou být odměněni** (tj. mají pracovně právní vztah s MFF a přitom nejsou členy Rady Progres, nebo jsou studenty MFF).

[Libor Barto](#) (*Israel Journal of Mathematics*), [Martin Branda](#) (*Computers and Operations Research*), [Miroslav Bulíček](#) (*Advances in Calculus of Variations*), [Miroslav Bulíček](#), [Petr Kaplický](#) (*Nonlinear Analysis, Theory, Methods and Applications*), [Miroslav Bulíček](#) (*Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Physik*), [Adéla Drabinová \(Hladká\)](#) (*R Journal*), [Stanislav Hencl](#) (*Advances in Calculus of Variations*), [Zdeněk Hlávka](#) (*The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*), [Petr Lukáš](#), [Petr Knobloch](#) (*Applied Mathematics and*

Computation), **Michael Pinsky** (*Israel Journal of Mathematics*), **Stefano Pozza** (*SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications*), **Jan Rataj** (*Journal of Mathematical Analysis and Applications*), **Tomáš Roubíček** (*SIAM Journal on Applied Mathematics*), **Šárka Rusá (Večeřová)**, **Arnošt Komárek** (*Statistics in Medicine*), **Tomáš Salač** (*Annali di Matematica Pura ed Applicata*), **Sebastian Schwarzacher** (*Journal des Mathematiques Pures et Appliquees*), **Sebastian Schwarzacher** (*Journal of Differential Equations*), **Jan Šároch** (*Israel Journal of Mathematics*), **Zdeněk Strakoš** (*IMA Journal of Numerical Analysis*), **Karel Tůma** (*Journal of the Mechanics and Physics of Solids*), **Karel Tůma, Vít Průša** (*Applied Mathematics and Computation*), **Miroslav Tůma** (*Numerical Algorithms*), **Andrea Zivčáková, Václav Kučera** (*Journal of Computational Physics*).

Všem odměněným srdečně blahopřejeme.

Zapsal M. Rokyta, 26. 12. 2019

Schváleno Radou Progres, 5. 12. 2019

Report on Progres Q49 researchers' publications and on Progres Q49 remuneration for scientific publications, December 2019

As in the previous seven years, members of the Council of the Progres Q49 – Mathematics project (successor to PRVOUK P47 – Mathematics project) have evaluated the publications published in 2018 by the members of the School of Mathematics, and decided on the rewards for the authors of the best of them. The decision-making process is described in more detail on the next page.

The members of the Council had complete information on all publications kept in the OBD/RIV database with the year of publication 2018, for which at least one of the authors was a member of the School of Mathematics / a participant of the Progres Q49 program. There were the **246** publications (last year there were 232 publications, and in years before, in descending order, 226, 286, 273, 277 publications), all having RIV status "accepted". In the most important category of *original scientific articles*, we have recorded **192** (last year 183, years before 175, 193, 172, 191) original articles, of which **164** (last year 156, years before 152, 166, 147, 157) were published in journals with IF and **28** (last year 27, years before 23, 27, 25, 34) in non-IF journals. The share of articles published in journals with IF in the total number of published original articles was **85.4 %** this year (last year 85.2 %, years before 86.8 %, 86.0 %, 85.5 %, 82.2 %). From this point of view, in the category of original scientific articles, a certain stability of the quality of publication activity can be stated. More detailed information on publications in the main categories can be found in the following table.

Publications of the members of the School of Mathematics in 2018 – an overview

MAIN CATEGORIES

Category	Subcategory	No.	no IF	with IF
SCIENTIFIC ARTICLE	original scientific article	192	28	164
BOOK	monograph	2		
CHAPTER IN A BOOK	chapter in a monograph	18		
CONTRIBUTION IN PROCEEDINGS	reviewed contribution	34		
		246		

SOME OTHER CATEGORIES

Category	Subcategory	No.
SCIENTIFIC ARTICLE	other arcitle	8 + 2
CONTRIBUTION IN PROCEEDINGS	not reviewed contribution	5
		15

A detailed description of the process of evaluation: In the first evaluation round, each member of the Council evaluated by a secret vote all publications of the School of Mathematics in an a-priori agreed way. All the publications were presented to members of Council by the Progres Coordinator (M. Rokyta) in the form of an Excel table containing all the information on publications, including e.g. abstracts. The articles were listed in descending order of AIS journals in which they were published. On the basis of these evaluations the Progres Coordinator divided the publications into the categories "Elite" (with a significant positive evaluation of a significant number of evaluators), "Rewarded" (with prevailing positive evaluation but not belonging to "Elite") and "Not-to-be-rewarded" (without any positive evaluation or with few positive evaluations).

In the second evaluation round, on the basis of the division just presented (including the final score of all publications), each member of the Council could individually (electronically) suggest change of status of any publication within the three categories mentioned. They had to give adequate reasons for their proposal. These proposals were then voted on again (in the event of a tie, the coordinator decides). The final lists were then discussed and approved of at the Progres Council meeting on 5th December 2019.

Members of the Progres Council decided in advance (as in previous years) that they themselves cannot be rewarded for publications. However, co-authors of publications who are not members of the Progres Council may be rewarded.

A) A list of 12 publications in the Elite category, whose (co) authors are members of the School of Mathematics, and who affiliated their publication to MFF UK. The publications are listed in alphabetical order according to the surname of the first author of the School of Mathematics.

1. [Libor Barto](#): Finitely related algebras in congruence modular varieties have few subpowers, *Journal of the European Mathematical Society* 6(20), 1439-1471 (2018). [AIS=3,121, IF=1,780 doi: 10.4171/JEMS/790]
2. [Miroslav Bulíček](#), Jens Frehse: A revision of results for standard models in elasto-perfect-plasticity theory, *Calculus of Variations and Partial Differential Equations* 2 (57), (2018). [AIS=1,815, IF=1,652 doi: 10.1007/s00526-018-1322-1]
3. [Erin Claire Carson](#), Miroslav Rozložník, [Zdeněk Strakoš](#), [Petr Tichý](#), [Miroslav Tůma](#): The Numerical Stability Analysis Of Pipelined Conjugate Gradient Methods: Historical Context And Methodology, *SIAM Journal of Scientific Computing* 5 (40), A3549-A3580 (2018) [AIS=1,651, IF=2,310 doi:10.1137/16M1103361]
4. [Stanislav Henc](#), Aldo Pratelli: Diffeomorphic approximation of $W^{1,1}$ planar Sobolev homeomorphisms, *Journal of the European Mathematical Society* 3 (20), 597-656 (2018). [AIS=3,121, IF 1,780 doi: 10.4171/JEMS/774]

5. Daniel Campbell, [Stanislav Henc](#), Ville Tengvall: Approximation of $W^{1,p}$ Sobolev homeomorphism by diffeomorphisms and the signs of the Jacobian, *Advances in Mathematics* 331, 748-829 (2018).
[AIS=1,94, IF 1,435 doi: 10.1016/j.aim.2018.04.017]
6. Loukas Grafakos, Danqing He, [Petr Honzík](#): Rough bilinear singular integrals, *Advances in Mathematics* 326, 54-78 (2018),
[AIS=1,94, IF: 1,435 doi: 10.1016/j.aim.2017.12.013]
7. William Desmond Evans, Amiran Gogatishvili, [Bohumír Opic](#): *Weighted Inequalities Involving ρ -quasiconcave Operators*, World Scientific Publishing Co Pte Ltd, 2018. ISBN 978-981-323-962-3, doi:10.1142/10974
8. [Michal Pavelka](#), Václav Klika, Miroslav Grmela: *Multiscale Thermo-Dynamics, Introduction to GENERIC*, Berlin, Boston, De Gruyter, 2018. ISBN 978-3-11-035094-4. <https://www.degruyter.com/view/product/254928>
9. Dominic Breit, [Sebastian Schwarzacher](#): Compressible Fluids Interacting with a Linear-Elastic Shell, *Archive for Rational Mechanics and Analysis* 2 (228), 495-562 (2018).
[AIS=2,503, IF=2,186 doi: 10.1007/s00205-017-1199-8]
10. Jan Papež, [Zdeněk Strakoš](#), Martin Vohralík: Estimating and localizing the algebraic and total numerical errors using flux reconstructions. *Numerische Mathematik* 3 (138) 681-721 (2018).
[AIS=1,56, IF=2,137 doi:10.1007/s00211-017-0915-5]
11. Moritz Groth, [Jan Šťovíček](#): Tilting theory via stable homotopy theory, *Journal für die Reine und Angewandte Mathematik* 743, 29-90 (2018).
[AIS=2,413, IF=1,859 doi:10.1515/crelle-2015-0092]
12. [Petr Somberg](#), Igor Kriz, Po Hu: Derived representation theory of Lie algebras and stable homotopy categorification of \mathfrak{sl}_k . *Advances in Mathematics* 341, 367-439 (2018).
[AIS=1,94, IF 1,435 doi: 10.1016/j.aim.2018.10.044]

B) List of authors whose publications were categorized as “Rewarded” (23 publications in total). These are (in alphabetical order by surname) members of the School of Mathematics, in brackets one can see the journal in which the rewarded publication appeared. Not all authors of the publication are listed, we list only those who could be rewarded (i.e. they have an employment relationship with the MFF and at the same time are not members of the Progres Council, or are students of the MFF).

[Libor Barto](#) (*Israel Journal of Mathematics*), [Martin Branda](#) (*Computers and Operations Research*), [Miroslav Bulíček](#) (*Advances in Calculus of Variations*), [Miroslav Bulíček](#), [Petr Kaplický](#) (*Nonlinear Analysis, Theory, Methods and Applications*), [Miroslav Bulíček](#) (*Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Physik*), [Adéla Drabinová \(Hladká\)](#) (*R Journal*), [Stanislav](#)

Hencl (*Advances in Calculus of Variations*), **Zdeněk Hlávka** (*The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*), **Petr Lukáš**, **Petr Knobloch** (*Applied Mathematics and Computation*), **Michael Pinsky** (*Israel Journal of Mathematics*), **Stefano Pozza** (*SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications*), **Jan Rataj** (*Journal of Mathematical Analysis and Applications*), **Tomáš Roubíček** (*SIAM Journal on Applied Mathematics*), **Šárka Rusá (Večeřová)**, **Arnošt Komárek** (*Statistics in Medicine*), **Tomáš Salač** (*Annali di Matematica Pura ed Applicata*), **Sebastian Schwarzacher** (*Journal des Mathématiques Pures et Appliquées*), **Sebastian Schwarzacher** (*Journal of Differential Equations*), **Jan Šaroch** (*Israel Journal of Mathematics*), **Zdeněk Strakoš** (*IMA Journal of Numerical Analysis*), **Karel Tůma** (*Journal of the Mechanics and Physics of Solids*), **Karel Tůma**, **Vít Průša** (*Applied Mathematics and Computation*), **Miroslav Tůma** (*Numerical Algorithms*), **Andrea Zivčáková**, **Václav Kučera** (*Journal of Computational Physics*).

We congratulate all the rewarded authors.

M. Rokyta, December 26, 2019