

## Publikační činnost

- P. PECH, J. BLAŽEK: *Generalization of Napoleon-Barlotti Theorem*. MDPI Geometry 2(3), 13 (2025). <https://doi.org/10.3390/geometry2030013>
- P. PECH, J. BLAŽEK: *Solving a problem with GeoGebra current possibilities and limits of CAS tools*. J Autom Reasoning **69**, 20 (2025). <https://doi.org/10.1007/s10817-025-09733-w>
- P. PECH, J. BLAŽEK: *Orthocentral quadrilaterals and their properties*. J. Geom **115**, 35 (2024). <https://doi.org/10.1007/s00022-024-00735-4>
- P. PECH, J. BLAŽEK: *Generalization of Napoleon's Theorem: Similar Triangles*. Mathematical Reflections, 5 (2024), 1-15.
- P. PECH, J. BLAŽEK: *Wallace–Simson Theorem on Four Lines Parallel to a Plane*. Results Math **78**, 170 (2023). <https://doi.org/10.1007/s00025-023-01950-2>
- P. PECH, J. BLAŽEK: *Generalization of Simson-Wallace theorem: planar and spatial formulation*. J. Geom. **114**, 5 (2023). <https://doi.org/10.1007/s00022-022-00665-z>
- P. PECH, J. BLAŽEK: *Interaction Between Subject and DGE by Solving Geometric Problems*. In: Richard P. R., Vélez M. P., Van Vaerenbergh S. (eds) Mathematics Education in the Age of Artificial Intelligence. Mathematics Education in the Digital Era, vol 17, (2022) pp. 193-212, Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-86909-0\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-030-86909-0_9)
- P. PECH: *On the locus related to chords of conic sections*. Proceedings ATCM 2021, December 13-15, Radford Univ. USA, and Suan Sunandha Univ. Thailand, Eds. Wei-Chi Yang, D. Meade, M. Majewski. Published by Mathematics and Technology, LLC, ISSN 1940-4204 (online version), 2021.
- P. PECH, J. BLAŽEK: *Chord of Conics*. Slovak Journal for Geometry and Graphics, Volume 18, 2021, No. 35, 5-10.
- P. PECH, G. WEISS: *A quadratic mapping related to Frégiers theorem and some generalizations*. Journal for Geometry and Graphics 25 (2021), 127-137.
- P. PECH: *Factorization of Locus Polynomials Using DGS*. Advances in Intelligent Systems and Computing, 2021, vol. 1296, 94 - 102. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-63403-2\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-030-63403-2_9)
- P. PECH, J. BLAŽEK: *A Spatial Generalization of Wallace–Simson Theorem on Four Lines*. Advances in Intelligent Systems and Computing, 2021, vol. 1296, 103-114. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-63403-2\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-63403-2_10)
- P. PECH, G. WEISS: *Jakob Steiner's Construction of Conics revisited*. Journal for Geometry and Graphics 23 (2019), 189-199.
- P. PECH, Z. KOVÁCS: *Experiments on Automatic Inclusion of Some Non-degeneracy Conditions Among the Hypotheses in Locus Equation Computations*. Lecture Notes in Computer Science 11617 LNAI (2019), 140-154. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-23250-4\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-23250-4_10)
- P. PECH, J. BLAŽEK: *Synthetic Proof with the Support of Dynamic Geometry*. Int. Journal for Technology in Mathematics Education, 26 (2019), 107-112. [https://doi.org/10.1564/tme\\_v26.3.01](https://doi.org/10.1564/tme_v26.3.01)
- P. PECH, J. BLAŽEK: (2019) *On One Locus in the Plane*. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 809. Springer, Cham, 184-196. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-95588-9\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-319-95588-9_14)
- P. PECH, J. BLAŽEK: *Locus computation in dynamic geometry environment*. Mathematics in Computer Science, 2018, 1-10, <https://doi.org/10.1007/s11786-018-0355-3>
- P. PECH, J. BLAŽEK: *Vyšetřování množin bodů daných vlastností s podporou počítače*. Učitel matematiky, 25 (2017).

- P. PECH, J. BLAŽEK: *Searching for loci using GeoGebra*. Int. Journal for Technology in Mathematics Education, 24 (2017), 143-147. [https://doi.org/10.1564/tme\\_v24.3.06](https://doi.org/10.1564/tme_v24.3.06)
- P. PECH, E. MOLNÁR, J. SZIRMAI: *Simson-Wallace locus in d-dimensional projective- metric space*. Journal of Geometry 108 (2017), 393-409. <https://doi.org/10.1007/s00022-016-0346-y>
- P. PECH, J. BLAŽEK: *Geometrická místa bodů – zobecnění Mongeovy kružnice a možnosti současného softwaru*. South Bohemia Mathematical Letters 24 (2016), 1 – 9.
- P. PECH, J. BLAŽEK: *Simsonova-Wallaceova věta*. Matematika-fyzika-informatika 25 (2016), 173-184.
- P. PECH: *Extension of Simson--Wallace theorem on skew quadrilaterals and further properties*. In: Botana, F., Quaresma, P. (eds.) Automated Deduction in Geometry (ADG) 2014, LNAI vol. 9201, pp. 108 -118. Springer, Berlin (2015).
- P. PECH, E. SKŘÍŠOVSKÝ: *The Simson-Wallace Locus in plane and space*. South Bohemia Mathematical Letters 22 (2014), 26-37.
- P. PECH: *On a 3D Extension of the Simson-Wallace theorem*. Journal for Geometry and Graphics 18 (2014), 205-215.
- P. PECH, E. SKŘÍŠOVSKÝ: *On the Simson-Wallace theorem*. South Bohemia Mathematical Letters 21 (2013), 59-66.
- P. PECH: *Různé způsoby dokazování nerovností v geometrii*. Matematika-fyzika-informatika 22 (2013), 253-261.
- P. PECH, JAREŠ, J.: *Exploring loci of points by DGS and CAS in teaching geometry*. Electronic Journal of Mathematics & Technology 7 (2013). Special issue.
- P. PECH: *The use of dynamic geometry systems (DGS) and computer algebra systems (CAS) in IBME*. In: P. Baptist, D. Raab (Eds.) Implementing Inquiry in Mathematics Education, Univ. Bayreuth 2012, 35-47.
- P. PECH: *Automated Derivation of Geometry Theorems*. Research Journal of Mathematics & Technology 1 (2012), 48 - 69.
- P. PECH: *Automated Derivation of Geometry Theorems*. Electronic Journal of Mathematics & Technology 6 (2012), 54 - 74.
- P. PECH: *On One Method of Proving Inequalities in Automated Way*. In: P. Schreck, J. Narboux and J. Richter-Gebert (Eds.): ADG 2010, Lecture Notes in Artificial Intelligence 6877, pp. 151-167. Springer, Heidelberg (2011).
- P. PECH: *On proving and discovering theorems by computer*. Electronic Journal of Mathematics & Technology 5 (2011), 109-128.
- P. PECH: *On Equivalence of Conditions for a Quadrilateral to Be Cyclic*. In: B. Murgante et al. (Eds.): ICCSA 2011, Lecture Notes in Computer Science 6785, pp. 399-411. Springer, Heidelberg (2011).
- P. PECH, M. DVOROŽNÁK: *Verification and proving theorems by DGS and CAS*. South Bohemia Mathematical Letters 18 (2010), 47-54.
- P. PECH: *On proving and Discovering Theorems by Computer in Teacher Training*. In: (T. Bianco, V. Ulm, Eds.) Mathematics Education with Technology. Experiences in Europe, University of Augsburg, Augsburg, 2010, 230-243.
- P. PECH: *On introduction of quadratic function by computer at school*. South Bohemia Mathematical Letters 17 (2009), 51-60.
- P. PECH: *O jedné metodě dokazování geometrických nerovností*. Matematika-fyzika-informatika 18 (2009), 452-458.
- P. PECH, R. HAŠEK: *Evropský portál interaktivní geometrie*. Univ. S. Boh. Dept. Math. Rep. Series 16 (2008), 45-56.

- P. PECH: *Solving Geometric Inequalities by Gröbner Bases Computation*. Univ. S. Boh. Dept. Math. Rep. Series 16 (2008), 74-92.
- P. PECH: *Computation with Pentagons*. Journal for Geometry and Graphics 12 (2008), 123-132.
- P. PECH, R. HAŠEK: *Interaktivní geometrie a projekt Intergeo*. Univ. S. Boh. Dept. Math. Rep. Series 15 (2007), 79-84.
- P. PECH: *On the Need of Radical Ideals in Automatic Proving: A Theorem about Regular Polygons*. In: F. Botana, T. Recio (Eds.): ADG 2006, Lecture Notes in Artificial Intelligence 4869, pp. 157-170. Springer, Heidelberg (2007).
- P. PECH: *Computations of the Area and Radius of Cyclic Polygons Given by the Lengths of Sides*. In: H. Hong, D. Wang (Eds.): ADG 2004, Lecture Notes in Artificial Intelligence 3763, pp. 44-58. Springer, Heidelberg (2006).
- P. PECH, J. HORA: *On One Unusual Method of Computation of Limits of Rational Functions in the Program Mathematica®*. Int. Journal for Technology in Mathematics Education 12 (2005), 161-164.
- P. PECH: *Classical and Computer Methods in Elementary Geometry*. Int. Journal for Technology in Mathematics Education 12 (2005), 137-148.
- P. PECH: *Dokazování a objevování vět v geometrii pomocí metod počítačové algebry*. 2. část, Matematika-fyzika-informatika 15 (2005), 369-374.
- P. PECH: *Dokazování a objevování vět v geometrii pomocí metod počítačové algebry*. 1. část, Matematika-fyzika-informatika 15 (2005), 295-308.
- P. PECH: *On Simson-Wallace Theorem and Its Generalizations*. Journal for Geometry and Graphics 9 (2005), 141-156.
- P. PECH: *Klasické nebo počítačové metody při řešení problémů v geometrii?* Univ. S. Boh. Dept. Math. Rep. Ser. 13 (2005), 127-134.
- P. PECH: *A harmonic analysis of polygons*. Slovak Journal for Geometry and Graphics 2 (2005), 17-36.
- P. PECH: *Automatic theorem proving in elementary geometry*. Zeszyty Naukowe Politechniki Slaskiej, Seria: Geometria i Grafika Inżynierska 6 (2004), 43-47.
- P. PECH: *Konference „Užití počítačů ve výuce matematiky“*. Pokroky Matematiky, fyziky a astronomie, 49 (2004), 171-172.
- P. PECH, J. HORA: *Využití programu QEPCAD při řešení středoškolských úloh obsahujících parametry*. Učitel matematiky 12 (2003), 31-38.
- P. PECH, J. HORA: *Theorem of Napoleon on computer*. Univ. S. Boh. Dept. Math. Rep. Ser. 11(2003), 261-266.
- P. PECH: *Elimination of Variables as a Proof Technique*. Mundus Symbolicus 10 (2002), VŠE Praha, 5-14.
- P. PECH: *Automatické objevování vět pomocí počítače*. Univ. S. Boh. Dept. Math. Rep. Ser. 10 (2002), 105-110.
- P. PECH, M. ERNESTOVÁ: *O počítačových důkazech nerovností s využitím programového balíčku Bottema*. Univ. S. Boh. Dept. Math. Rep. Ser. 10 (2002), 31-35.
- P. PECH, J. HORA: *Using computer to discover some theorems in geometry*. Acta Acad. Paed. Agriensis 29 (2002), 67-75.
- P. PECH, J. HORA: *About proofs of some theorems from geometry*. Proceedings of UWB, ZČU Plzeň, Vol 5 / 2001, 63-72.
- P. PECH: *On Discovering and Proving of some theorems in Geometry*. Univ. S. Boh. Dept. Math. Rep. Ser. 9 (2001), 1-8.

- P. PECH: *The Harmonic Analysis of Polygons and Napoleon's Theorem*. Journal for Geometry and Graphics 5 (2001), 13-22.
- P. PECH: *Decomposition of regular polygons*. Univ. S. Boh. Dept. Math. Rep. Ser. 8 (2000), 41-48.
- P. PECH, P. LEISCHNER: *A generalization of the Pythagorean theorem and similitude ratios*. Univ. S. Boh. Dept. Math. Rep. Ser. 7 (1999), 20-24.
- P. PECH: *A generalization of the Cauchy - Schwarz inequality*. Math. Pannonica 9 (1998), 293-299.
- P. PECH: *The harmonic analysis of polygons and Napoleon's Theorem*. Univ. S. Boh. Dept. Math. Rep. Ser. 6 (1998), 1-13.
- P. PECH: *Relations between inequalities for polygons*. Rad Hrv. Akad. Znan. Umj. 472, Zagreb, 1997, 69-75.
- P. PECH: *The product of distances of  $n$ -points*. Univ. S. Boh. Dept. Math. Rep. Ser. 4 (1996), 29-34.
- P. PECH: *A generalization of the Cauchy-Schwarz inequality and the angle of linear spaces*. Univ. S. Boh. Dept. Math. Rep. Ser. 3 (1995), 25-36.
- P. PECH: *Inequality between sum of squares of sides of a polygon and its area and isoperimetric inequality*. Univ. S. Boh. Dept. Math. Rep. Ser. 2 (1994), 1-3.
- P. PECH: *Erdős-Mordell inequality for space  $n$ -gons*. Math. Pannonica 5 (1994), 3-6.
- P. PECH: *Fermatova úloha a Ptolemaiova nerovnost*. Rozhledy matematicko-fyzikální 71 (1993), 264-267.
- P. PECH: *Izoperimetrická nerovnost pro čtyřúhelník a Ptolemaiova nerovnost*. Rozhledy matematicko - fyzikální 71 (1993), 216-219.
- P. PECH: *Ptolemaiova nerovnost*. Rozhledy matematicko - fyzikální 71 (1993), 166-168.
- P. PECH: *Isoperimetric and Wirtinger's inequalities for plane polygons*. Univ. S. Boh. Dept. Math. Rep. Ser. 1 (1993), 83-87.
- PECH: *Another proof of the inequality between sides and diagonals of a space  $n$ -gon*. Univ. S. Boh. Dept. Math. Rep. Ser. 1 (1993), 31-34.
- P. PECH: *A sharpening of Wirtinger's inequality*. Univ. S. Boh. Dept. Math. Rep. Ser. 1 (1993), 1-7.
- P. PECH: *The inequalities of space curves and space  $n$ -gons*. Comm. Math. Univ. Carol. 33 (1992), 183.
- P. PECH: *Chords and arclength of a closed space curve*. Czech. Math. Journal 42 (117) (1992), 471-474.
- P. PECH: *A sharpening of a discrete analog of Wirtinger's and isoperimetric inequalities*. Math. Bohemica 117 (1992), 425-428.
- P. PECH: *Inequalities between sides and diagonals of a space  $n$ -gon and its integral analog*. Čas. pro pěst. mat. 115 (1990), 343-350.
- P. PECH: *O Petrově větě*. Rozhledy matematicko - fyzikální 67 (1988), 9-15.

### **Sborníky z konferencí a seminářů**

- J. BLAŽEK, P. PECH: *A spatial generalization of Wallace-Simson theorem on four lines parallel to a plane*. In: Proceeding of the Czech - Slovak Conference on Geometry and Graphics 2022, Czech Society for Geometry and Graphics, Olomouc, 2022, 63-68. ISBN 978-80-8208-092-9, EAN 9788082080929
- P. PECH: *On the locus related to chords of conic sections*. ATCM 2021, December 13-15 2021, Invited lecture.

P. PECH: *3D extension of Simson-Wallace theorem on four lines*. Scientific Colloquium on Geometry and Graphics 5. – 9. 9. 2021, Čiovo, Trogir 2021, Invited lecture

P. PECH: *On one property of chords of conics*. In: Proceedings of the Slovak - Czech Conference on Geometry and Graphics 2021, Slovak Society for Geometry and Graphics, Kočovce, 2021, 121-126. ISBN 978-80-8208-066-0, EAN 9788082080660

P. PECH: *Decomposition Problems by searching for loci*. In: Proceedings of Czech - Slovak Conference on Geometry and Graphics 2020, Czech Society for Geometry and Graphics, Pardubice, 2020, 139-146, ISBN 978-80-86843-70-4 (online) ISBN 978-80-86843-71-1 (CD-ROM)talk.

P. PECH: *Experiments on Automatic Inclusion of some Non-degeneracy Conditions among the Hypotheses in Locus Equation Computations*. Workshop on Automated Geometry Theorem Proving, Santiago de Compostela, November 2019, Invited talk.

P. PECH: *Experiments on Automatic Inclusion of some Non-degeneracy Conditions among the Hypotheses in Locus Equation Computations*. Conference on Intelligent Computer Mathematics (CICM), Prague 2019, talk.

J. BLAŽEK, P. PECH: *Focal curve and its properties*. In: Proceeding of Slovak - Czech Conference on Geometry and Graphics 2019, Czech Society for Geometry and Graphics, Trenčianske Teplice, 2019, 57-62, talk. ISBN 978-80-8208-024-0

P. PECH: *Decomposition (factorization) of locus equation of curves by Holfeld*. Slovak - Czech Conference on Geometry and Graphics 2019, Czech Society for Geometry and Graphics, Trenčianske Teplice, 2019, talk.

J. BLAŽEK, P. PECH: *Discovering in Dynamic Geometry Environment – a Case Study*. Conference Applications of Computer Algebra (ACA), Montreal 2019, talk.

P. PECH: *Projekt MatemaTech – matematickou cestou k technice*. Přednáška na závěrečné konferenci projektu MatemaTech. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2019.

P. PECH, J. BLAŽEK: *On the curve related to the locus of foci of a conic if its four tangents are given*. In: Proceedings of Czech - Slovak Conference on Geometry and Graphics 2018, Czech Society for Geometry and Graphics, Blansko, 2018, 41-50, talk.

P. PECH, J. BLAŽEK: *On One Locus in the Plane*. International Conference on Geometry and Graphics (ICGG), Milano, 2018, talk.

J. BLAŽEK, P. PECH: *GeoGebra and one locus in a plane*. Conference on Digital Tools in Math. Education (CADGME), Coimbra 2018, talk.

P. PECH: *Investigation of loci in dynamic geometry environment*. In: Proceedings of Slovak - Czech Conference on Geometry and Graphics 2017, Czech Society for Geometry and Graphics, Vršatské Podhradie, 2017, 13-24. Plenary talk. ISBN 978-80-89597-78-9

P. PECH, J. BLAŽEK: *Searching for loci using DGS and CAS*. In: Thierry Dana-Picard, Ilias Kotsieras, Aharon Naiman. (eds): Applications of Computer Algebra ACA 2017, Book of Abstracts, pp. 25. Jerusalem College of Technology, Jerusalem (2017).

P. PECH, J. BLAŽEK: *Investigation of geometric loci using DGS and CAS*. In: Thierry Dana-Picard, Ilias Kotsieras, Aharon Naiman. (eds): Applications of Computer Algebra ACA 2017, Book of Abstracts, pp. 206-207. Jerusalem College of Technology, Jerusalem (2017).

P. PECH, E. MOLNÁR, J. SZIRMAI: *On visualization of homogeneous 3-geometries and their Simson-Wallace locus for simplicies via exterior calculus*. In: Proceeding of Czech - Slovak Conference on Geometry and Graphics, Czech Society for Geometry and Graphics, Rožnov pod Radhoštěm, 2016, 129-143.

P. PECH: *On a Certain Class of Cubic Surfaces Related to the Simson–Wallace Theorem*. In: Proceedings of the 11th International Workshop on Automated Deduction in Geometry

(ADG 2016) 27-29 June 2016, Strasbourg, France (J. Narboux, P. Schreck, I. Streinu Eds.), 162-171.

P. PECH, J. BLAŽEK: *200 let od Wallace-Simsonovy věty*. JČMF Č. Budějovice, 29. 2. 2016, přednáška.

P. PECH: *Properties of the cubic surface related to the Simson-Wallace theorem*. In: Proceeding of Slovak – Czech Conference on Geometry and Graphics, Slovak Society for Geometry and Graphics, Terchová, Žilina, 2015, pp. 193-203.

P. PECH: *Properties of the Simson-Wallace locus applied on a skew quadrilateral*. In: Martínez–Moro, E. Kotsieras, I. (eds): Applications of Computer Algebra ACA 2015, Booklet of Abstracts, pp. 253-254. Kalamata (2015).

P. PECH: Exploring properties of polygons using computer algebra. International Seminar on Geometric Computation, Nanning, China, 2. – 4. 2. 2015, Invited talk.

P. PECH: *The Simson-Wallace theorem extension on skew quadrilaterals*. In: Proceeding of Symposium on Computer Geometry SCG'2014, volume 23, Slovak Society for Geometry and Graphics, Slovak Univ. of Technology, Bratislava, 2014, pp. 69-74.

P. PECH: *On 3D Extension of the Simson-Wallace theorem*. In Proceeding of the 16th International Conference on Geometry and Graphics 2014 (H. P. Schröcker, M. Husty Eds), Innsbruck, Austria, Innsbruck University Press 2014, pp 1-9.

P. PECH: *Extension of the Simson-Wallace theorem on Skew Quadrilaterals*. In Proceedings of the 10th International Workshop on Automated Deduction in Geometry (ADG 2014) 9-11 July 2014, University of Coimbra, Portugal (F. Botana, P. Quaresma Eds.), 183-189,

P. PECH: *The use of DGS and CAS in proving theorems*. In: Proceedings TIME 2014, Krems, Austria, 2014.

P. PECH: *Napoleonův trojúhelník, Morleyův zázrak a příbuzné úlohy*. 9. října 2013, JU Č. Budějovice, přednáška v rámci projektu Science -ZOOM

P. PECH: *The use of DGS and CAS in proving theorems. Abstracts of the CSASC 2013 Joint Mathematical Conference*. Koper, Slovenia, 9 - 13 June 2013. University of Primorska Press.

P. PECH: *How integration of DGS helps to solve problems in geometry*. Proceeding of the 17th ATCM 2012, Bangkok, Thajsko, Mathematics and Technology, 2012, 48-62. Invited talk.

P. PECH: *Deriving Geometry Theorems by Automated Tools*. Proceedings of the 16th ATCM 2011, Bolu, Turkey, Mathematics and Technology, 2011, 117-132. Invited talk.

P. PECH: *Dokazování a objevování geometrických vět*. Sborník 31. konference z geometrie a grafiky, Malá Morávka, Česká společnost pro geometrii a grafiku JČMF, TU Ostrava, 2011, 11-28. Plenární přednáška

P. PECH, M. DVOROŽNÁK: *Brahmagupta's theorem automatic computer proof*. Sborník příspěvků 4. konference Užití počítačů ve výuce matematiky, Č. Budějovice, Společnost učitelů matematiky JČMF, JU Č. Budějovice, 2009, 37-42.

P. PECH: *Dokazování geometrických nerovností*. Sborník 29. konference z geometrie a počítačové grafiky, Liberec, Česká společnost pro geometrii a grafiku JČMF, TU Liberec, 2009, 227-238.

P. PECH, R. HAŠEK: *Sdílení úloh dynamické geometrie prostřednictvím Internetu*. Sborník 28. konference z geometrie a počítačové grafiky, Lednice na Moravě, Česká společnost pro geometrii a grafiku JČMF, MZLU Brno, 2008, 91-106.

P. PECH: *Computation with Pentagons*. Proceedings of the 13<sup>th</sup> International Conference on Geometry and Graphics, ICGG 2008, Dresden, Germany, 2008.

- P. PECH: *Interaktivní geometrie a projekt Intergeo*. Sborník příspěvků 3. konference Užití počítačů ve výuce matematiky, Č. Budějovice, Společnost učitelů matematiky JČMF, JU Č. Budějovice, 2007, 187-192.
- P. PECH: *O jedné úloze 29. ročníku MO*. Matematický seminář na oslavu 75. narozenin prof. M. Komana, Pedagogická fakulta UK, Praha, 2007.
- P. PECH, R. HAŠEK: *Interaktivní geometrie*. Sborník 27. konference z geometrie a počítačové grafiky, Nedvědice nad Pernštejnem, Česká společnost pro geometrii a grafiku JČMF, VUT Brno, 2007, 73-78.
- P. PECH: *Discovering and Proving Geometric Inequalities by CAS*. In: J. Böhm, ed.: Technology and its Integration into Mathematics Education, TIME 2006, Dresden, bk Teachware Schriftenreihe Nr. SR-54 Linz, Austria, 11 stran.
- P. PECH: *Computer algebra approach in solving problems in geometry*. Sächsischer Geometrietag, Festkolloquium k 75. narozeninám Prof. Dr. G. Geise, Dresden 2005.
- P. PECH: *Classical and computer algebra methods in geometry*. Sborník 24. konference z geometrie a počítačové grafiky, Jeseníky, Barborka, JČMF, VŠB -TU Ostrava, 2004, 156-161.
- P. PECH: *Computations of the area and radius of cyclic polygons with given lengths of side* (extended abstract). Abstracts of the 5<sup>th</sup> International Workshop on Automated Deduction in Geometry, ADG 2004, Florida State University, Gainesville, Florida, 2004, 6 s.
- P. PECH: *Generalizations of Simson-Wallace theorem*. Proceedings of Symposium on Computational Geometry SCG'2004, Kočovice, 13 (2004), 102-105.
- P. PECH: *Simson - Wallace Theorem and its Generalization*. Proceedings of the 11<sup>th</sup> International Conference on Geometry and Graphics, ICGG 2004, Guangzhou, China, 2004, 179-182.
- P. PECH, J. HORA: *Classical and computer methods in elementary geometry*. Technology and its Integration into Mathematics Education, TIME-2004, Montreal, Canada, 2004, 20 stran.
- P. PECH: *Area and radius of inscribed polygons*. In: L. Gonzales-Vega & T. Recio Eds.: Encounters of Computer Algebra and Applications, EACA 2004, Santander, Spain, 2004, 225-229.
- P. PECH: *Automatic Theorem Proving in Elementary Geometry*. Proceedings of 4<sup>th</sup> Seminar Geometry and Graphics in Teaching Contemporary Engineer, Szczyrk, Silesian Univ. of Technology Gliwice, 2003, 60-61.
- P. PECH: *Decomposition of Regular Polygons*. Dresden Symposium Geometry: constructive & kinematic, TU Dresden, 2003, 240-246. M
- P. PECH: *Zobecnění Simsonovy věty*. Sborník 23. konference z geometrie a počítačové grafiky, Hojsova Stáž – Brčálník, JČMF, ZČU Plzeň, 2003, 163-168.
- P. PECH: *The Interactive Learning of Geometry*. In: 2nd International Conference on the Teaching of Mathematics, ICTM 2004, Hersonissos, Greece 2002, 208-209.
- P. PECH, R. HANZAL: *Interaktivní výuka geometrie s pomocí Cabri*. Sborník 22. konference z geometrie a počítačové grafiky, Dolní Lomná, JČMF, VŠB - TU Ostrava 2002, 101-104.
- P. PECH: *Automatické dokazování a objevování vět pomocí počítače*. In: M. Ausbergerová, J. Novotná, V. Sýkora: 8. setkání učitelů matematiky všech typů a stupňů škol, Prachatice, Jednota českých matematiků a fyziků, Praha 2002, 235-240.
- P. PECH: *Discovering Theorems by Computer*. Proceedings of Symposium on Computational Geometry SCG'2002 Kočovice, 11 (2002), 67-70. TVM
- P. PECH: *Decomposition of Regular Polygons in Euclidean space into Planar Regular Polygons*. Proceedings of the 10<sup>th</sup> International Conference on Geometry and Graphics, ICGG 2002, Kijev, 2002, 33-38.

P. PECH, J. HORA: *Cubics and quartics on computer*. In: M. Borovcnik, H. Kautschitsch (Eds): Technology in Mathematics Teaching. Conference on Technology in Mathematics Teaching, Klagenfurt 2001, Schriftenreihe Didaktik der Mathematik v. 25. Öbv&hpt, Vienna 2002, 325-328.

P. PECH: *Decomposition of regular polygons in Euclidean space*. Proceedings of Symposium on Computational Geometry SCG' 2001, 10 (2001), Kočovce, STU Bratislava, 116 - 121.

P. PECH, J. HORA: *Discovering theorems in geometry by computer*. Sborník 21. konference z geometrie a počítačové grafiky, Lednice na Moravě, JČMF, MZLU Brno 2001, 42 - 47.

P. PECH: *Decomposition of polygons*. Sborník 20. konference z geometrie a počítačové grafiky, Souš, JČMF, Strojní fakulta ČVUT Praha, 2000, 62-67.

P. PECH: *The harmonic analysis of polygons and Napoleon theorem*. Proceedings of the 9<sup>th</sup> International Conference on Geometry and Graphics, ICGG 2000, Johannesburg 2000, 114-118.

P. PECH: *Area of a cyclic polygon*. Proceedings of Seminars on Computational Geometry SCG '99, 8 (1999), Kočovce, STU Bratislava, 119-125.

P. PECH: *Obsah cyklického mnohoúhelníka*. Sborník 19. konference z geometrie a počítačové grafiky Zadov '99, JČMF, JU Č. Budějovice, 1999, 61-66.

P. PECH: *O Routhově větě*. Zimní škola matematiky, Zadov, JČMF, JU Č. Budějovice, 1998, 29-31.

P. PECH: *Od Napoleonovy věty k mozaikám*. Sborník 18. semináře odborné skupiny pro geometrii a počítačovou grafiku, Miloňov, JČMF, VUT Brno, 1998, 55-61.

P. PECH: *The harmonic analysis of polygons*. Proceedings of Seminars on Computational Geometry SCG' 98, 7 (1998), Kočovce, STU Bratislava, 125-130.

P. PECH: *Petr's Theorem*. Proceedings of Special SEFI European Seminar on Geometry in Engineering Education, Smolenice, STU Bratislava 1998, 121-125.

P. PECH: *Petr's Theorem*. Abstracts of Special European Seminar SEFI, Geometry in Engineering Education, Smolenice, STU Bratislava, 1997, s. 51.

P. PECH, J. FANFRLÍK: *Rovinné kubiky*. Sborník 17. semináře odborné skupiny pro geometrii a počítačovou grafiku, Seč u Chrudimi, JČMF, ZČU Plzeň, 1997, 52-60.

P. PECH: *Analogie Heronova vzorce pro obsah čtyřúhelníka*. Zimní škola matematiky, Zadov, JČMF, JU Č. Budějovice, 1997, 9-13.

P. PECH: *Rovnost rovnoběžníka a její zobecnění*. Zimní škola matematiky, Zadov, JČMF, Pedagogické centrum Č. Budějovice, 1996, 29-34.

P. PECH: *Součin vzdáleností vrcholů  $n$ -úhelníka*. Sborník 16. semináře odborné skupiny pro geometrii a počítačovou grafiku, Dolní Lomná, JČMF, VŠB - TU Ostrava, 1996, 36-39.

P. PECH: *Pravidelné  $n$ -úhelníky*. Sborník 15. semináře odborné skupiny pro geometrii a počítačovou grafiku, Sedmihorky, JČMF, Strojní fakulta ČVUT Praha, 1995, 18-23.

P. PECH: *Zlatý řez*. Zimní škola matematiky, Zadov, JČMF, Pedagogické centrum Č. Budějovice, 1995, 53-57.

P. PECH: *Lhuillierova věta a Pedoe-Neubergova nerovnost*. Zimní škola matematiky, Zadov, JČMF, Pedagogické centrum Č. Budějovice, 1994, 5-8.

P. PECH: *Mathematics teacher education in the English school system*. Proceedings of Seminar Didactics of mathematics, MFF UK Praha, 1994, 62-67.

P. PECH: *Nerovnosti v  $n$ -úhelníku*. Sborník 13. semináře odborné skupiny pro geometrii a počítačovou grafiku, Pernink, JČMF, ZČU Plzeň, 1993, 53-56.

P. PECH: *Zobecnění Cauchyovy nerovnosti*. Sborník 13. semináře odborné skupiny pro geometrii a počítačovou grafiku, Pernink, JČMF, ZČU Plzeň, 1993, 48-52.

P. PECH: *Erdősova nerovnost pro prostorové  $n$ -úhelníky*. Sborník 12. semináře odborné skupiny pro geometrii a počítačovou grafiku, Frýdlant nad Ostravicí, JČMF, TU Ostrava, 1992, 23-25.

P. PECH: *Petrova věta*. Sborník 11. semináře odborné skupiny pro geometrii a počítačovou grafiku. Bedřichov, Jednota českých matematiků a fyziků, Univ. Liberec, 1991, 6-12.

### **Monografie:**

H. BINTEROVÁ, R. HAŠEK, P. KARVÁNKOVÁ, P. PECH, V. PETRÁŠKOVÁ: *Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy*. České Budějovice, Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích, 2016, 147 stran.

P. PECH and all: *MatemaTech, Matematickou cestou k technice*. České Budějovice, Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích, 2019. 264 stran.

P. PECH, R. HAŠEK: *Kvadratické plochy a jejich reprezentace v programu Maple*. Jihočeská univerzita, Č. Budějovice 2010, 132 stran.

P. PECH, H. BINTEROVÁ, R. HAŠEK, V. PETRÁŠKOVÁ: *Klíčové kompetence v badatelsky orientované výuce matematiky*. České Budějovice, Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích, 2015. 100 stran.

P. PECH, R. HAŠEK: *Kvadratické plochy a jejich reprezentace v programu Maple*. Jihočeská univerzita, Č. Budějovice 2010, 132 stran.

P. PECH: *Selected Topics in Geometry with Classical vs. Computer Proving*. World Scientific Publishing, New Jersey London Singapore, 2007, 240 stran.

P. PECH: *Klasické vs. počítačové metody při řešení úloh v geometrii*. Jihočeská univerzita, Č. Budějovice 2005, 172 stran.

### **Kapitola v knize:**

P. PECH, R. HAŠEK: *Program GeoGebra v badatelsky orientované výuce matematiky*. In: Pech, P. a kol.: *Badatelsky orientovaná výuka matematiky a informatiky s podporou technologií*. České Budějovice, Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích, 2015, 21-34.

M. ANDRESEN, H. BINTEROVÁ, C. GEHRING, M. HERBST, P. PECH, V. ULM: *Key Competences for Lifelong Learning: Concepts for Initial Teacher Education*. In: C. Gehring, V. Ulm: *Developing Key Competences by Mathematics Education*, University of Bayreuth, 2015, 18-22.

P. PECH AND ALL: *MatemaTech - Matematika přes hranice*. In: Kolektiv autorů: *Matematika přes hranice*. České Budějovice, Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích, 2014, 1. vyd., 9 – 18, 150 stran.

P. PECH, R. HAŠEK, J. VANÍČEK: *Integrace elektronických prostředí pro počítačem podporovanou výuku matematiky*. In: Günzel, M. a kol.: *Integrace elektronických prostředí pro počítačem podporovanou výuku matematiky*. České Budějovice, Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích, 2012, 1. vyd., 9 - 47.

### **Učebnice a skripta**

P. PECH, H. BINTEROVÁ, R. HAŠEK, V. PETRÁŠKOVÁ: *Sbírka pracovních listů z matematiky pro rozvoj klíčových kompetencí*. 1. díl, Jihočeská univerzita, České Budějovice, 2015, 225 stran.

P. PECH, H. BINTEROVÁ, R. HAŠEK, V. PETRÁŠKOVÁ, V.: *Sbírka pracovních listů z matematiky pro rozvoj klíčových kompetencí*. 2. díl, Jihočeská univerzita, České Budějovice, 2015, 401 stran.

P. PECH: *Automatické dokazování vět*. Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita, České Budějovice, 2004, 47 stran.

P. PECH: *Kuželosečky*. Jihočeská univerzita, Č. Budějovice 2004, 149 stran.

P. PECH: *Analytická geometrie lineárních útvarů*. Jihočeská univerzita, Č. Budějovice, 2004, 161 stran.

P. PECH: *Kuželosečky*. Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita, Č. Budějovice 1998, 90 stran.

P. PECH: *Euklidovský prostor*. Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita, Č. Budějovice, 1997, 51 stran.

P. PECH: *Afinní bodový prostor*. Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita, Č. Budějovice, 1996, 46 stran.

P. PECH, J. STROBL: *Analytická geometrie lineárních útvarů*. Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita, Č. Budějovice, 1994, 158 stran.

P. PECH: *Příprava k přijímacím zkouškám z matematiky*. Pedagogická fakulta Č. Budějovice, 1986, 33 stran.

### **Překlady:**

B. KUTZLER, V. KOKOL-VOLÍČ: *Introduction to DERIVE 6, Advanced Mathematical Software*. Texas Instruments, 2004, 270 stran.

B. KUTZLER, V. KOKOL-VOLÍČ: *DERIVE 6 Reference Guide*. Texas Instruments, 2004. 45 stran.

### **Ostatní publikace**

P. PECH, O. JÍLKOVÁ, R. KRNIŇSKÁ: *The Employability of Higher Education Graduates of University of South Bohemia in České Budějovice*. Aula. Quaterly Review of Higher Education and Research Policy, 119, (2000), s. 44.

P. PECH, O. JÍLKOVÁ, R. KRNIŇSKÁ: *Uplatnění absolventů Jihočeské univerzity v praxi*. Aula 3 (1999), 52-59.

P. PECH, O. JÍLKOVÁ, R. KRNIŇSKÁ: *Uplatnění absolventů vysokoškolského studia z Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích*. Acta Universitatis Bohemiae Meridionales, The Journal for Economics, Management and Trade, Jihočeská univerzita 4 (1999), 47-58.

P. PECH, O. JÍLKOVÁ, R. KRNIŇSKÁ: *Trh práce a profesní uplatnění absolventů Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích z let 1992-1997*. Collection of Scientific Papers, Faculty of Agriculture, Series for Economics, Management and Trade 23(1999), 47-54.