

# Podklady pro habilitační řízení

Uchazeč:

RNDr. Martin Kuřil, Ph.D.

Obor: Algebra a geometrie

Místo: Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta

Rok: 2017

# Obsah

1	Životopis	3
2	Doklady	9
3	Seznam vědeckých a odborných prací	23
4	Seznam ohlasů (citací) bez uchazečových autocitací	26
5	Přehled uchazečových absolvovaných vědeckých nebo odborných stáží	28
6	Výčet uchazečových členství a funkcí v komisích, radách nebo jiných orgánech	29
7	Návrh tří témat habilitační přednášky	30

# 1 Životopis

## Základní údaje

### Osobní a kontaktní informace

Jméno	Martin Kuřil
Místo narození	Kyjov, Česká republika
Datum narození	11.3.1965
Zaměstnání	Přírodovědecká fakulta UJEP, České mládeže 8, 400 96 Ústí nad Labem
Telefon, e-mail	475 283 410, martin.kuril@ujep.cz
Bydliště	

### Vzdělání

1. 1983 – 1988:  
**Univerzita J. E. Purkyně v Brně, Přírodovědecká fakulta**  
studijní obor: **teoretická kybernetika, matematická informatika a teorie systémů**  
titul: RNDr.  
diplomová práce: **Polosvazově uspořádané pologrupy**  
vedoucí diplomové práce: doc. RNDr. Libor Polák, CSc.
2. 1991 – 1996:  
postgraduální studium  
**Masarykova univerzita v Brně, Přírodovědecká fakulta**  
studijní obor: **algebra**  
titul: Ph.D.  
disertační práce: **Násobení e-variet regulárních pologrup**  
školitel: doc. RNDr. Libor Polák, CSc.

### Průběh zaměstnání

1. 1.10.1988 – 30.9.1989:  
základní vojenská služba
2. 1.10.1989 – 30.9.1991:  
**asistent, katedra matematiky**, Pedagogická fakulta v Ústí nad Labem
3. 1.10.1991 – dosud:  
**odborný asistent, katedra matematiky**,

- 1.10.1991 – 30.9.2005: Pedagogická fakulta (Pedagogická fakulta Univerzity Jana Evangelisty Purkyně) v Ústí nad Labem
- 1.10.2005 – 30.11.2005: Ústav přírodních věd Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem
- 1.12.2005 – dosud: Přírodovědecká fakulta Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem

## Vědecká a odborná činnost

### Zaměření

Již během svého vysokoškolského studia jsem se začal věnovat teorii pologrup. Tehdy jsem se zabýval především polosvazově uspořádanými pologrupami. V době postgraduálního studia jsem se věnoval především existenčním varietám regulárních pologrup. Potom jsem zkoumal (platí to také o současnosti) uspořádané pologrupy, a to jak pologrupy s relací uspořádání, která je kompatibilní s násobením, tak i polosvazově uspořádané pologrupy (tj. polookruhy s idempotentním a komutativním sčítáním). Konkrétně jsem se zaměřil hlavně na variety uspořádaných pologrup a na enumeraci uspořádaných pologrup.

### Projekty

- V letech 1993 - 1995 jsem spolupracoval na řešení projektu „Třídy regulárních pologrup“ podporovaného grantem č. 201/93/2121 Grantové agentury České republiky. Řešitelem projektu byl L. Polák (MU Brno).
- V roce 2010 jsem byl řešitelem projektu „Uspořádané pologrupy malých řádů“, který podpořila IGA UJEP. Spoluřešitelem byl P. Gajdoš (UJEP Ústí nad Labem).

### Publikace

Autor nebo spoluautor 19 vědeckých a odborných prací (článků). Některé z nich byly publikovány ve významných časopisech: *Glasgow Mathematical Journal* (Cambridge University Press), *Semigroup Forum* (Springer), *Acta Scientiarum Mathematicarum* (Bolyai Institute, Szeged), *Archivum Mathematicum* (Munipress, Brno).

## Mezinárodní přednášky a prezentace

- 31.5.1994:  
Jisté násobení e-variet ortodoxních pologrup je asociativní  
Polish - Czech Mathematical School, Częstochowa, May 31 – June 1, 1994
- 16.8.1994:  
A multiplication of e-varieties of orthodox semigroups  
Colloquium on Semigroups, Szeged, August 15 – August 19, 1994
- 30.1.1995:  
A generalization of the multiplication of group varieties  
Czech - Polish Mathematical School, January 30 – January 31, 1995
- 8.9.1995:  
A multiplication of e-varieties of regular E-solid semigroups by inverse semigroup varieties  
Summer School on General Algebra and Ordered Sets, Blatiny, September 3 – September 10, 1995
- 19.2.1997:  
A multiplication of e-varieties of regular semigroups  
Algebraický seminář Bolyaiova institutu, Szeged
- 16.5.1997:  
On semilattice-ordered semigroups  
Czech - Polish Mathematical School, Hluboš, May 15 – May 18, 1997
- 6.6.1998:  
The identity problem for the variety of all metabelian groups  
Polish - Czech Mathematical School, Złoty Potok, June 4 – June 7, 1998
- 11.6.1999:  
Congruences on semilattice-ordered semigroups  
Czech - Polish Mathematical School, Litoměřice, June 10 – June 13, 1999
- 7.6.2000:  
Varieties of ordered semigroups  
Polish - Czech Mathematical School, Częstochowa, June 5 – June 8, 2000
- 17.7.2000:  
Varieties of semilattice-ordered semigroups  
Colloquium on Semigroups, Szeged, July 17 – July 21, 2000

- 5.6.2001:  
Polynomials with a given Galois group  
(společně s Jiřím Cihlářem a Jaroslavem Fukou)  
Czech - Polish Mathematical School, Ústí nad Labem, June 4 – June 7, 2001

## Mezinárodní spolupráce

Mária B. Szendrei, Bolyai Institute, University of Szeged, inverzní pologrupy, regulární pologrupy a jejich zobecnění

## Recenzní činnost pro časopisy

- *Acta Scientiarum Mathematicarum* (Bolyai Institute, Szeged) (1 recenze)
- *Archivum Mathematicum* (Munipress, Brno) (1 recenze)
- *Communications in Algebra* (Taylor & Francis) (1 recenze)
- *Periodica Mathematica Hungarica* (Springer) (1 recenze)
- *P.U.M.A.* (De Gruyter) (1 recenze)
- *Semigroup Forum* (Springer) (2 recenze)

## Pedagogická činnost

### Výuka

Od roku 1989 vyučuji matematiku na Pedagogické fakultě a potom na Přírodovědecké fakultě Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem. Na ukázkou uvádím seznam předmětů, které jsem vyučoval v akademickém roce 2016/2017.

Zimní semestr 2016/2017:

1. KMA/P133 Kombinatorika a grafy  
přednáška, cvičení, bakalářské studium, prezenční forma, obor: Matematika a její použití v přírodních vědách
2. KMA/P503 Metody řešení matematických úloh  
přednáška, cvičení, bakalářské studium, prezenční forma, obory: Matematika se zaměřením na vzdělávání, Matematika (dvouoborové)

3. KMA/P303 Algebra  
přednáška, bakalářské studium, prezenční forma, obory: Matematika (dvouoborové), Matematika se zaměřením na vzdělávání
4. KMA/P334 Algebra I  
přednáška, bakalářské studium, prezenční forma, obor: Matematika (dvouoborové)
5. KMA/K311 Algebra I  
přednáška, cvičení, bakalářské studium, kombinovaná forma, obor: Matematika (dvouoborové)
6. KMA/MK302 Logika a axiomatika  
přednáška, navazující magisterské studium, kombinovaná forma, obory: Učitelství matematiky pro střední školy, Učitelství matematiky pro 2. stupeň základních škol (dvouoborové)
7. KMA/M302 Logika a axiomatika  
přednáška, navazující magisterské studium, prezenční forma, obory: Učitelství matematiky pro střední školy, Učitelství matematiky pro 2. stupeň základních škol (dvouoborové)

Letní semestr 2016/2017:

1. KMA/P203 Diskrétní matematika I  
přednáška, cvičení, bakalářské studium, prezenční forma, obor: Matematika (dvouoborové)
2. KMA/P449 Diskrétní matematika  
přednáška, cvičení, bakalářské studium, prezenční forma, obor: Matematika (dvouoborové)
3. KMA/P227 Teorie grafů  
cvičení, bakalářské studium, prezenční forma, obory: Informační systémy, Matematika (dvouoborové)
4. KMA/K412 Diskrétní matematika  
přednáška, cvičení, bakalářské studium, kombinovaná forma, obor: Matematika (dvouoborové)

## Kvalifikační práce

Vedl jsem celkem 3 obhájené bakalářské práce a 7 obhájených diplomových prací.

## Semináře

Vedu dva semináře Katedry matematiky Přírodovědecké fakulty UJEP:

1. Seminář řešení matematických více méně středoškolských úloh  
Seminář je určen především učitelům matematiky ústeckých vysokých a středních škol a také studentům těchto škol. Seminář vedu společně s kolegou Jiřím Příbylem.
2. Seminář z logiky (Logika matematiky - moderní kurs klasické logiky)  
Věnujeme se společnému studiu vybraných kapitol z následující knihy:  
Z. Adamowicz, P. Zbierski: *Logic of Mathematics: A Modern Course of Classical Logic*.  
A Wiley - Interscience Publication, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1997.

## Učební texty

Jsem autorem dvou učebních textů (*Lineární algebra* a *Základy teorie grup*), které jsou volně přístupné na mé stránce na stránkách Katedry matematiky Přírodovědecké fakulty UJEP.



## 2 Doklady

Následují doklady v tomto pořadí:

1. diplom - magisterské studium
2. diplom - postgraduální studium
3. osvědčení o nahrazení zkratky akademického titulu
4. doba, délka a místo pedagogického působení - potvrzení o zaměstnání
5. hodnocení pedagogické činnosti z místa působení
6. podíl na vědecké výchově studentů - seznam obhájených bakalářských a diplomových prací vedených uchazečem (výpis z katalogu Vědecké knihovny Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem)

Vysoká škola **Univerzita J.E.Purkyně v Brně**  
Číslo diplomu **I \* 003542**

Fakulta **Přírodovědecká**

č. **75-1987/88-702/I**

# DIPLOM

S VYZNAMENÁNÍM

**Martin Kuřil**

narozen(a) dne **11.března 65** (jméno a příjmení) **Kyjově** v ..... okres **Hodonín**

ukončil(a) studium vykonáním státní závěrečné zkoušky, absolvoval(a) studium s vyznamenáním a získal(a) vysokoškolské vzdělání  
ve studijním oboru **teoretická kybernetika, matematická informatika a teorie systémů**

Podle § 44 odst. 3 nebo § 46 odst. 3 zákona č. 39/1980 Sb., o vysokých školách, se mu (jí) přiznává titul  
**doktor přírodních věd - RNDr.**

V **Brně** dne **1.června 88**



rektor vysoké školy

L.S.



děkan fakulty



ČESKÁ REPUBLIKA

# DIPLOM

Vysoká škola: Masarykova univerzita Brno

Fakulta: Přírodovědecká

Číslo diplomu: MU 131

Č.j. 63/1995/96-1

RNDr. Martin K U Ř I L

(jméno a příjmení, rodné jméno)

narozen/a dne 11. března

19 65 v Kyjově

okres Hodonín

ukončil/a obhajobou disertační práce Násobení e-variet regulárních pologrup

a vykonáním rigorózní zkoušky postgraduální studium v oboru

11-02-9 algebra

Podle § 22 odst. 3 zákona č. 172/1990 Sb. o vysokých školách se mu/jí přiznává akademicko-vědecký titul „doktor“ (ve zkratce „Dr“).

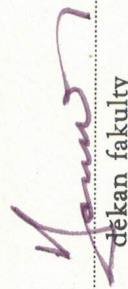
V Brně

3. května 1996 dne



rektor vysoké školy



  
děkan fakulty

ČESKÁ REPUBLIKA  
MASARYKOVA UNIVERZITA

Dodatek k diplomu č. MU 131

Č. 63/1995/96-1

OSVĚDČENÍ  
O NAHRAZENÍ ZKRATKY AKADEMICKÉHO TITULU

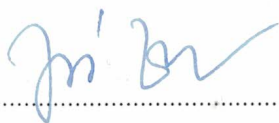
**RNDr. Martin Kuřil, Dr.**

*narozen 11. března 1965 v Kyjově, okres Hodonín,*

*má právo užívat podle § 99 odst. 10 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně  
a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), místo zkratky „Dr.“*

*od 1. ledna 1999*

*zkratku „Ph.D.“ uváděnou za jménem.*



Rektor



Děkan

V Brně dne 27. dubna 1999



## Potvrzení o zaměstnání

Zaměstnavatel  
IČO  
se sídlem

Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem  
44555601  
Pasteurova 3544/1, 400 96 Ústí nad Labem

potvrzuje a čestně prohlašuje, že

zaměstnanec/zaměstnankyně  
bytem

RNDr. Martin Kuřil, Ph.D.  
Peškova 515  
403 31 Ústí nad Labem

je v naší organizaci zaměstnán/a:

na dobu určitou od  
na dobu neurčitou od  
a vykonává tento druh práce

01. 10. 1989 – 14. 09. 2019

-----

odborný asistent katedry matematiky  
Přírodovědecké fakulty UJEP v Ústí nad Labem  
s pracovním úvazkem 100 % zákonné pracovní  
doby

V Ústí nad Labem dne 29. 06. 2017

Zpracovala:

Bc. Jana Tojnarová  
Personalistka 1  
Personální oddělení UJEP

UNIVERZITA J. E. PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM



Univerzita J. E. Purkyně  
v Ústí nad Labem

400 96 Ústí nad Labem, Pasteurova 1  
Zaměstnanec: .....  
Zaměstnavatel: .....  
*Tojnar*

Toto potvrzení se vydává zaměstnanci na vlastní žádost.



## Hodnocení pedagogické činnosti RNDr. Martina Kuřila, Ph.D. pro účely habilitačního řízení

Dr. Kuřil nastoupil na Pedagogickou fakultu v Ústí nad Labem roku 1989 a působil zde jako asistent, resp. odborný asistent na katedře matematiky. Při vzniku Přírodovědecké fakulty UJEP v roce 2005 přešel na katedru matematiky této fakulty.

Během 27 let svého působení na naší škole vyučoval dr. Kuřil v bakalářském a magisterském stupni oborů Matematika pro dvouoborové studium, Matematika a její použití v přírodních vědách, Učitelství matematiky pro druhý stupeň ZŠ a Učitelství matematiky SŠ nejčastěji tyto **předměty**: Algebra, Aritmetika a teorie čísel, Diskrétní matematika, Metody řešení matematických úloh, Teorie grafů, Diplomový seminář. V doktorském studiu oboru Obecné otázky matematiky vyučoval předmět Teorie grafů.

Počty obhájených **kvalifikačních prací**, které vedl, činí 7 DP a 3 BP.

Pro členy katedry a studenty vedl a vede tyto **semináře**:

Úvod do Galoisovy korespondence (1998 – 2001)

Logika matematiky – moderní kurs klasické logiky (2001 – dosud)


Seminář řešení matematických více méně středoškolských úloh (2016 - dosud)

Při **přípravě akreditací a reakreditací** oborů Matematika pro dvouoborové studium, Matematika a její použití v přírodních vědách a Učitelství matematiky SŠ vytvářel koncepci a sylaby k předmětům Algebra, Algebraické algoritmy, Kombinatorika a grafy, Algebra I a Úvod do teorie čísel. Pro akreditační žádost o kombinovanou formu studijního oboru Informační systémy připravil s kolegou J. Příbylem Průvodce oporou pro předmět Teorie grafů.

Dr. Kuřil je v současnosti **garantem bakalářského oboru** Matematika a její použití v přírodních vědách. Tento obor bude nahrazen v následujících letech nově připravovaným bakalářským, profesně orientovaným oborem Matematika ve firmách a státní správě, na jehož přípravě se dr. Kuřil aktivně jako budoucí garant tohoto oboru podílí.

Výuku dr. Kuřila a jeho pedagogickou činnost obecně hodnotím jako velice zodpovědnou a pečlivou a plně podporuji jeho snahu o habilitaci.

V Ústí nad Labem, 7. 7. 2017

  
Doc. PaedDr. Petr Eisenmann, CSc.  
vedoucí katedry matematiky PŘF UJEP

# 1. Rozklady polynomů

<b>Údaje o názvu</b>	Rozklady polynomů [rukopis] / Petra Vorlová
<b>Osobní jméno</b>	<a href="#">Vorlová, Petra</a> , 1985- (autor diplomové práce nebo disertace)
<b>Vyd.údaje</b>	2017
<b>Fyz.popis</b>	70 l. 8432 slov
<b>Poznámky</b>	Ved. práce Martin Kuřil. Oponent Veronika Pitrová
<b>Abstrakt</b>	<p>Tato práce pojednává o metodách a algoritmech rozkladů polynomů nad tělesy. Výstupem práce je studijní text, který čtenáři poskytne přehled základních algoritmů, jež čtenář využije k rozkladům polynomů nad tělesy. Teorie je vhodně doplněna ukázkovými příklady s řešením.</p> <p>This theses discusses methods and algorithms of factorization of polynomials over fields. The outcome of this thesis is a study text, which provides an overview of basic algorithms that the reader might apply when factoring polynomials over the fields. A theory is suitably accompanied by sample demonstrations.</p>
<b>Dal.odpovědnost</b>	<a href="#">Kuřil, Martin</a> , 1965- (vedoucí diplomové práce nebo disertace) <a href="#">Pitrová, Veronika</a> , 1997 - (oponent)
<b>Dal.odpovědnost</b>	<a href="#">Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem</a> . Přírodovědecká fakulta. Katedra matematiky (udělovatel akademické hodnosti)
<b>Předmět.hesla</b>	<a href="#">polynom</a> * <a href="#">těleso</a> * <a href="#">konečné těleso</a> * <a href="#">Euklidův algoritmus</a> * <a href="#">ireducibilita</a> * <a href="#">kořen polynomu</a> * <a href="#">rozklad polynomu</a> * <a href="#">Eisensteinovo kritérium</a> * <a href="#">Berlekampův algoritmus</a> * <a href="#">polynomial</a> * <a href="#">field</a> * <a href="#">finite field</a> * <a href="#">Euclidean polynomial</a> * <a href="#">irreducibility</a> * <a href="#">polynom root</a> * <a href="#">factorization of polynomial</a> * <a href="#">Eisenstein criterion</a> * <a href="#">Berlekamp's algorithm</a>
<b>Forma, žánr</b>	<a href="#">bakalářské práce</a>
<b>MDT</b>	(043)378.22
<b>Země vyd.</b>	Česko
<b>Jazyk dok.</b>	čeština
<b>URL</b>	<a href="https://ws.ujep.cz/ws/services/rest/kvalifikacniprace/downloadPraceContentAuth?adipIdno=169673">https://ws.ujep.cz/ws/services/rest/kvalifikacniprace/downloadPraceContentAuth?adipIdno=169673</a>
<b>Druh dok.</b>	Vysokoškolské práce

## 1. 2. Metody řešení diofantických rovnic

<b>Údaje o názvu</b>	Metody řešení diofantických rovnic / Jan Steinsdörfer
<b>Osobní jméno</b>	<a href="#">Steinsdörfer, Jan</a> , 1992- (autor diplomové práce nebo disertace)
<b>Fyz.popis</b>	102 listů + 2 CD
<b>Poznámky</b>	Vedoucí práce Martin Kuřil
<b>Abstrakt</b>	<p>Tato práce pojednává o metodách řešení některých typů diofantických rovnic. Výstupem práce je studijní text, který čtenáři poskytne teoreticky přesné odvození metod řešení těchto rovnic. Čtenář má možnost lépe pochopit uvedené metody na řešených příkladech. Získané poznatky lze aplikovat na cvičeních doprovázející celý text. V dodatku textu je navíc podrobně zpracován důkaz</p>

Velké Fermatovy věty pro  $n=4$ .

This thesis discusses methods for solving some types of diofantine equations. The outcome of this thesis is a study text, which provides a theoretically exact derivation of methods for solving these equations. The reader has the opportunity to understand these methods thanks to many solved equations. Obtained knowledge can be applied in exercises accompanying the text. There is in detail elaborated proof of Fermat's last theorem for  $n=4$  in appendix of the thesis.

<b>Dal.odpovědnost</b>	<a href="#">Kuřil, Martin</a> , 1965- (vedoucí diplomové práce nebo disertace)			
<b>Dal.odpovědnost</b>	<a href="#">Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem</a> , Přírodovědecká fakulta, Katedra matematiky (udělovatel akademické hodnosti)			
<b>Předmět.hesla</b>	<a href="#">diofantické rovnice</a>			
<b>Předmět.hesla</b>	<a href="#">kongruence</a> * <a href="#">rozšířený Euklidův algoritmus</a> * <a href="#">řetězový zlomek</a> * <a href="#">Pythagorejské trojice</a> * <a href="#">diophantine equation</a> * <a href="#">congruence</a> * <a href="#">extended Euclidean algorithm</a> * <a href="#">continued fraction</a> * <a href="#">Pythagorean triples</a>			
<b>Forma, žánr</b>	<a href="#">bakalářské práce</a>			
<b>Konspekt</b>	511 - Teorie čísel			
<b>MDT</b>	511.52/.53 * (043)378.22			
<b>Země vyd.</b>	Česko			
<b>Jazyk dok.</b>	čeština			
<b>URL</b>	<a href="https://ws.ujep.cz/ws/services/rest/kvalifikacniprace/downloadPraceContentAuth?adipIdno=169758">https://ws.ujep.cz/ws/services/rest/kvalifikacniprace/downloadPraceContentAuth?adipIdno=169758</a>			
<b>Druh dok.</b>	Vysokoškolské práce			
<b>Signatura</b>	<b>Čár.kód</b>	<b>Dislokace</b>	<b>Volný výběr</b>	<b>Info</b>
DA 5136	3300705136	sklad C		pouze prezenčně

### 1. 3. Uspořádané úplně jednoduché pologrupy

<b>Údaje o názvu</b>	Uspořádané úplně jednoduché pologrupy [rukopis] / Libor Vytlačil
<b>Osobní jméno</b>	<a href="#">Vytlačil, Libor</a> , 1989- (autor diplomové práce nebo disertace)
<b>Vyd.údaje</b>	2014
<b>Fyz.popis</b>	71 l. : tabulky + 1 CD-ROM
<b>Poznámky</b>	Ved. práce Martin Kuřil
<b>Abstrakt</b>	Ve své bakalářské práci uvažuji slavnou Reesovu větu pro úplně jednoduché pologrupy a dokazuji tvrzení, které je možné považovat za její analogii pro konečné uspořádané úplně jednoduché pologrupy. Za tímto účelem poukazuji na charakterizaci úplně jednoduchých pologrup pomocí Reesových maticových pologrup. Poté zavádím nové struktury, které nazývám maticové pologrupy s indukovaným uspořádáním, a ukazuji, že každá konečná uspořádaná úplně jednoduchá pologrupa (obecněji, každá uspořádaná pologrupa isomorfní s uspořádanou normalizovanou Reesovou maticovou pologrupou nad konečnou grupou) je s nějakou takovou strukturou isomorfní. Podávám příhodný popis isomorfismu mezi dvěma libovolnými rektangulárními grupami nad konečnou grupou, což mi umožňuje určit počty $C\_ORB(n)$ všech neisomorfních uspořádaných rektangulárních bandů a počty $C\_ORG(n)$ všech neisomorfních



uspořádaných rektangulárních grup řádu  $n$  pro  $n \leq 16$  a to za využití známých výsledků o počtech neisomorfních uspořádaných množin a neisomorfních grup řádů  $k \leq n$ . Zdůvodňuji, že pro každé  $n$  z množiny  $\{1,2,\dots,15\}-\{8,12\}$  udává  $C\_ORG(n)$  zároveň počet všech neisomorfních uspořádaných úplně jednoduchých pologrup odpovídajícího řádu. Navíc zjišťuji i počty  $C\_RB(n)$  všech neisomorfních rektangulárních bandů řádu  $n$  pro  $n \leq 1000000$  a počty  $C\_RG(n)$  všech neisomorfních rektangulárních grup řádu  $n$  pro  $n \leq 2047$ .

In my bachelor thesis I consider the famous Rees's theorem for completely simple semigroups and prove a theorem that could be thought of as its analogy for finite ordered completely simple semigroups. For this purpose, I point out the characterization of completely simple semigroups by Rees matrix semigroups. I then define new structures called matrix semigroups with induced order and show, that every finite ordered completely simple semigroup (more generally, every ordered semigroup isomorphic to an ordered normalized Rees matrix semigroup over a finite group) is isomorphic to such structure. I also conveniently describe the isomorphism between two arbitrary ordered rectangular groups over a finite group, which allows me to count the numbers  $C\_ORB(n)$  of all non-isomorphic ordered rectangular bands and the numbers  $C\_ORG(n)$  of all non-isomorphic ordered rectangular groups of order  $n$  for  $n \leq 16$  using the known result of the number of non-isomorphic ordered sets and non-isomorphic groups of orders  $k \leq n$ . I show that for every  $n$  in  $\{1,2,\dots,15\}-\{8,12\}$  is  $C\_ORG(n)$  also the number of all non-isomorphic ordered completely simple semigroups of corresponding order. Moreover, I count the numbers  $C\_RB(n)$  of all non-isomorphic rectangular bands of order  $n$  for  $n \leq 1000000$  and the number  $C\_RG(n)$  of all non-isomorphic rectangular groups of order  $n$  for  $n \leq 2047$ .

**Dal.odpovědnost** [Kuřil, Martin](#), 1965- (vedoucí diplomové práce nebo disertace)

**Dal.odpovědnost** [Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem](#). Přírodovědecká fakulta. Katedra matematiky (udělovatel akademické hodnosti)

**Předmět.hesla** [matematika](#)

**Předmět.hesla** [Reesovy maticové pologrupy](#) \* [uspořádané úplně jednoduché pologrupy](#) \* [isomorfismus uspořádaných pologrup](#) \* [počítání uspořádaných struktur](#) \* [Rees matrix semigroups](#) \* [ordered completely simple semigroups](#) \* [ordered semigroups isomorphism](#) \* [counting ordered structures](#)

**Forma, žánr** [bakalářské práce](#)

**Konspekt** 51 - Matematika

**MDT** 51 \* (043)378.22

**Země vyd.** Česko

**Jazyk dok.** čeština

**URL** <https://ws.ujep.cz/ws/services/rest/kvalifikacni prace/downloadPraceContentAuth?adipIdno=165005>

**Druh dok.** Vysokoškolské práce

**Signatura** Čár.kód **Dislokace** **Volný výběr** **Info**

DA 3984 3300703984 sklad C

pouze prezenčně

## 1. 4. Teorie grafů a úlohy o šachovnici

**Údaje o názvu** Teorie grafů a úlohy o šachovnici [rukopis] / Kateřina Oktábcová

**Osobní jméno** [Oktábcová, Kateřina](#), 1983- (autor diplomové práce nebo disertace)

**Vyd. údaje** 2010

**Fyz. popis** 64 l. : il.

**Poznámky** Ved. práce Martin Kuřil

### Abstrakt

Žáci ve škole běžně při hodinách matematiky využívají grafy. Tato práce se snaží přiblížit čtenáři teorii grafů a ukázat její využití na několika úlohách o šachovnici, kterými se zabývali matematici již před staletími a které bychom mohli zařadit do kategorie hlavolamů. Žáci se mohou sami pokusit vyřešit tyto hlavolamy a pod vedením učitele mohou najít řešení s využitím teorie grafů. Práce je rozdělena do tří kapitol. Každá kapitola se zabývá jednou úlohou o šachovnici. Na počátku kapitoly jsou vždy uvedeny základní poznatky z dané oblasti teorie grafů. Poté je představena konkrétní úloha o šachovnici, která je pokud možno nejprve řešena úvahou bez nutnosti hlubších matematických vědomostí. V další části je ukázáno, jak lze na každou konkrétní úlohu aplikovat znalosti z teorie grafů, úloha je vyřešena a dále zobecňována. Cílem práce je ilustrovat využití teorie grafů na konkrétních úlohách o šachovnici a postupným zobecňováním ukázat čtenáři, jak je možné pomocí teorie grafů hledat řešení i jiných problémů. Žáci tak mohou s pomocí učitele zkoušet řešit danou úlohu i obdobné problémy s využitím teorie grafů na základě poznatků z této práce. Diplomová práce je tedy určena k prostudování učiteli matematiky, kteří mohou čerpat ze zde uvedených metodologií a závěrů a využít je ve vlastní výuce.

Children at schools commonly use graphs during their mathematical classes. This thesis is aimed at introducing the graph theory to the reader and showing its use on several problems about a chess board, which were studied by mathematicians centuries ago and which could be categorized as puzzles. Children can try to solve these puzzles and it is up to the teacher to reveal how the graph theory can help us to find solutions. The work is divided into three chapters. Each chapter deals with one problem about a chess board. At the beginning of each chapter, basic knowledge from a certain field of the graph theory is explained. In the next part, a specific problem about a chess board is introduced and solved if possible by common sense. Then, the knowledge from the graph theory is applied on the problem, the solution is found and the problem is further generalized and analyzed for these more general cases. The aim is to find a way how to apply the graph theory on various problems, not only those studied in the work. Children, with the help of their teachers, can use to try to solve the puzzles in the work and other puzzles derived from these and can learn how to use graphs to seek solutions. The thesis is therefore intended to mathematic teachers, who could use the methods and conclusions from this work and use it in their classes.

**Dal. odpovědnost** [Kuřil, Martin](#), 1965- (vedoucí diplomové práce nebo disertace)

**Dal. odpovědnost** [Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem](#), Přírodovědecká fakulta, Katedra matematiky (udělovatel akademické hodnosti)

**Předmět. hesla** [teorie grafů](#) \* [šachovnice](#)

**Předmět. hesla** [Matematika](#) \* [teorie grafů](#) \* [párování](#) \* [Hamiltonovy cesty a kružnice](#) \* [nezávislost grafu](#) \* [bipartitní graf](#) \* [úlohy o šachovnici](#) \* [problém oříznuté šachovnice](#) \* [cesta jezdce](#) \* [problém osmi dam](#) \* [Mathematics](#) \* [graph theory](#) \* [matching](#) \* [Hamiltonian paths and circles](#) \* [stability number](#) \* [bipartite graph](#) \*

	<a href="#">problems about a chess board</a> * <a href="#">problem of a cropped board</a> * <a href="#">knights tour</a> * <a href="#">problem of eight queens</a>			
<b>Forma, žánr</b>	<a href="#">diplomové práce</a>			
<b>Konspekt</b>	519 - Kombinatorika. Teorie grafů. Matematická statistika. Operační výzkum. Matematické modelování			
<b>MDT</b>	519.17 * (043)378.2			
<b>Země vyd.</b>	Česko			
<b>Jazyk dok.</b>	čeština			
<b>URL</b>	<a href="https://ws.ujep.cz/ws/services/rest/kvalifikacniprace/downloadPraceContentAuth?adipIdno=100553">https://ws.ujep.cz/ws/services/rest/kvalifikacniprace/downloadPraceContentAuth?adipIdno=100553</a>			
<b>Druh dok.</b>	Vysokoškolské práce			
<b>Signatura</b>	<b>Čár.kód</b>	<b>Dislokace</b>	<b>Volný výběr</b>	<b>Info</b>
P-DP 17035	3149957035	sklad C		pouze prezenčně

## 1. 5. [Algebry relací](#)

<b>Údaje o názvu</b>	Algebry relací [rukopis] / Radek Krčmář
<b>Další variantní názvy</b>	Algebra relací
<b>Osobní jméno</b>	<a href="#">Krčmář, Radek</a> , 1985- (autor diplomové práce nebo disertace)
<b>Vyd. údaje</b>	2008
<b>Fyz. popis</b>	46 l.
<b>Poznámky</b>	Ved. práce Martin Kuřil
<b>Abstrakt</b>	V mé práci se zabývám algebry relací a jejími vlastnostmi. Všechny vlastnosti jsou dokázány. Dále je v této práci vyřešeno několik úloh s binárními relacemi. Také jsem se zabýval abstraktní algebrou a nevlastní algebrou relací. In my work I deal with calculus of relations and its features. All features are proven. Further in this work there is solved number of exercises with binary relations. I also dealt with abstract algebra and improper algebra relation.
<b>Dal. odpovědnost</b>	<a href="#">Kuřil, Martin</a> , 1965- (vedoucí diplomové práce nebo disertace)
<b>Dal. odpovědnost</b>	<a href="#">Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem</a> . Přírodovědecká fakulta. Katedra matematiky (udělovatel akademické hodnosti)
<b>Předmět. hesla</b>	<a href="#">algebra</a>
<b>Předmět. hesla</b>	<a href="#">svaz</a> * <a href="#">l-monoid</a> * <a href="#">Booleova algebra</a> * <a href="#">relace</a> * <a href="#">reflexivní uzávěr</a> * <a href="#">symetrický uzávěr</a> * <a href="#">tranzitivní uzávěr</a> * <a href="#">lattice</a> * <a href="#">l - monoid</a> * <a href="#">Boolean algebra</a> * <a href="#">relation</a> * <a href="#">reflexive cover</a> * <a href="#">symmetry cover</a> * <a href="#">transitive cover</a>
<b>Forma, žánr</b>	<a href="#">diplomové práce</a>
<b>Konspekt</b>	512 - Algebra
<b>MDT</b>	512 * (043)378.2
<b>Země vyd.</b>	Česko
<b>Jazyk dok.</b>	čeština
<b>URL</b>	<a href="https://ws.ujep.cz/ws/services/rest/kvalifikacniprace/downloadPraceContentAuth?adipIdno=17593">https://ws.ujep.cz/ws/services/rest/kvalifikacniprace/downloadPraceContentAuth?adipIdno=17593</a>
<b>Druh dok.</b>	Vysokoškolské práce

Signatura	Čár.kód	Dislokace	Volný výběr	Info
P-DP 14992	3149954992	sklad C		pouze prezenčně

## 1. 6. Elementární poznatky z teorie grafů a jejich užití v úlohách

<b>Údaje o názvu</b>	Elementární poznatky z teorie grafů a jejich užití v úlohách / [rukopis] Soňa Belzová			
<b>Osobní jméno</b>	<a href="#">Belzová, Soňa</a> (autor diplomové práce nebo disertace)			
<b>Vyd.údaje</b>	2005			
<b>Fyz.popis</b>	160 l. : il.			
<b>Poznámky</b>	Ved. práce Martin Kuřil. Lic. smlouva.			
<b>Dal.odpovědnost</b>	<a href="#">Kuřil, Martin</a> , 1965- (vedoucí diplomové práce nebo disertace)			
<b>Dal.odpovědnost</b>	<a href="#">Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem</a> . Pedagogická fakulta. Katedra matematiky (udělovatel akademické hodnosti)			
<b>Předmět.hesla</b>	<a href="#">teorie grafů</a>			
<b>Forma, žánr</b>	<a href="#">diplomové práce</a>			
<b>Konspekt</b>	519 - Kombinatorika. Teorie grafů. Matematická statistika. Operační výzkum. Matematické modelování			
<b>MDT</b>	519.17			
<b>Země vyd.</b>	Česko			
<b>Jazyk dok.</b>	čeština			
<b>Druh dok.</b>	Vysokoškolské práce			
<b>Signatura</b>	<b>Čár.kód</b>	<b>Dislokace</b>	<b>Volný výběr</b>	<b>Info</b>
P-DP 13169	3149953169	sklad C		pouze prezenčně

## 1. 7. Enumerace grafů a stromů

<b>Údaje o názvu</b>	Enumerace grafů a stromů / [rukopis] Jiří Capek
<b>Osobní jméno</b>	<a href="#">Capek, Jiří</a> (autor diplomové práce nebo disertace)
<b>Vyd.údaje</b>	2004
<b>Fyz.popis</b>	73 l. : il. (některé barev.)
<b>Poznámky</b>	Ved. práce M. Kuřil.
<b>Dal.odpovědnost</b>	<a href="#">Kuřil, Martin</a> , 1965- (vedoucí diplomové práce nebo disertace)
<b>Dal.odpovědnost</b>	<a href="#">Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem</a> . Pedagogická fakulta. Katedra matematiky (udělovatel akademické hodnosti)
<b>Předmět.hesla</b>	<a href="#">teorie grafů</a> * <a href="#">stromy (teorie grafů)</a> * <a href="#">teorie grup</a>
<b>Forma, žánr</b>	<a href="#">diplomové práce</a>
<b>Konspekt</b>	519 - Kombinatorika. Teorie grafů. Matematická statistika. Operační výzkum. Matematické modelování

**MDT** 519.172.1 \* 519.17 \* 512.54  
**Země vyd.** Česko  
**Jazyk dok.** čeština  
**Druh dok.** Vysokoškolské práce

**Signatura** Čár.kód **Dislokace** **Volný výběr** **Info**  
P-DP 12146 3149952146 sklad C pouze prezenčně

## 1. 8. Burnsideovy problémy pro pologrupy a blízké otázky

**Údaje o názvu** Burnsideovy problémy pro pologrupy a blízké otázky / [rukopis] Roman Brož

**Osobní jméno** [Brož, Roman](#) (autor diplomové práce nebo disertace)

**Vyd. údaje** 1998

**Fyz. popis** 34 listů

**Poznámky** Ved. práce Martin Kuřil

**Dal. odpovědnost** [Kuřil, Martin](#), 1965- (vedoucí diplomové práce nebo disertace)

**Dal. odpovědnost** [Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem](#), Pedagogická fakulta, Katedra matematiky (udělovatel akademické hodnosti)

**Předmět. hesla** [pologrupa](#)

**Forma, žánr** [diplomové práce](#)

**MDT** 512.54

**Země vyd.** Česko

**Jazyk dok.** čeština

**Druh dok.** Vysokoškolské práce

**Signatura** Čár.kód **Dislokace** **Volný výběr** **Info**  
P-DP 9144 3149949144 sklad C pouze prezenčně

## 1. 9. Princip pevného bodu

**Údaje o názvu** Princip pevného bodu / [rukopis] Marek Malý

**Osobní jméno** [Malý, Marek](#), 1972- (autor diplomové práce nebo disertace)

**Vyd. údaje** 1998

**Fyz. popis** 94 listů

**Poznámky** Ved. práce Martin Kuřil

**Dal. odpovědnost** [Kuřil, Martin](#), 1965- (vedoucí diplomové práce nebo disertace)

**Dal. odpovědnost** [Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem](#), Pedagogická fakulta, Katedra matematiky (udělovatel akademické hodnosti)

**Předmět. hesla** [pevný bod](#)

**Forma, žánr** [diplomové práce](#)

**MDT** 515.14

**Země vyd.** Česko

**Jazyk dok.** čeština

**Druh dok.** Vysokoškolské práce

**Signatura** Čár.kód **Dislokace** **Volný výběr** **Info**  
P-DP 9139 3149949139 sklad C pouze prezenčně

## **1. 10. Vnoření nekomutativních plogrup do grup**

**Údaje o názvu** Vnoření nekomutativních plogrup do grup / [rukopis] Pavel Löffler

**Osobní jméno** [Löffler, Pavel](#) (autor diplomové práce nebo disertace)

**Vyd.údaje** 1995

**Fyz.popis** 36 listů

**Poznámky** Ved. práce Martin Kuřil

**Dal.odpovědnost** [Kuřil, Martin](#), 1965- (vedoucí diplomové práce nebo disertace)

**Dal.odpovědnost** [Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem](#). Pedagogická fakulta. Katedra matematiky (udělovatel akademické hodnosti)

**Forma, žánr** [diplomové práce](#)

**MDT** 512.54

**Země vyd.** Česko

**Jazyk dok.** čeština

**Druh dok.** Vysokoškolské práce

**Signatura** Čár.kód **Dislokace** **Volný výběr** **Info**  
P-DP 8399 3149948399 sklad C pouze prezenčně

### 3 Seznam vědeckých a odborných prací

**Práce publikované v zahraničních recenzovaných časopisech (podle údajů z databází Web of Science a Scopus):**

- 1) M. Kuřil, M. B. Szendrei: Extensions by inverse semigroups and  $\lambda$ -semidirect products. *Glasgow Mathematical Journal* **41** (1999), 355 – 367. ( Web of Science, Scopus)
- 2) M. Kuřil, L. Polák: On varieties of semilattice-ordered semigroups. *Semigroup Forum* **71** (2005), 27 – 48. (Web of Science)
- 3) P. Gajdoš, M. Kuřil: On free semilattice-ordered semigroups satisfying  $x^n = x$ . *Semigroup Forum* **80** (2010), 92 – 104. (Web of Science, Scopus)
- 4) P. Gajdoš, M. Kuřil: Ordered semigroups of size at most 7 and linearly ordered semigroups of size at most 10. *Semigroup Forum* **89** (2014), 639 – 663. (Web of Science, Scopus)
- 5) J. Cihlář, J. Fuka, M. Kuřil: Polynomials with a given cyclic Galois group. *Acta Mathematica Academiae Paedagogicae Nyiregyhaziensis* **31** (2015), 207 – 214. (Scopus)
- 6) M. Kuřil: On varieties of ordered semigroups. *Semigroup Forum* **90** (2015), 475 – 490. (Web of Science, Scopus)
- 7) M. Kuřil: Admissible closure operators and varieties of semilattice-ordered normal bands. *Acta Scientiarum Mathematicarum* **83** (2017), 35 – 50. (Scopus)

**Práce publikované v tuzemských recenzovaných časopisech:**

- 8) M. Kuřil: A multiplication of e-varieties of orthodox semigroups. *Archivum Mathematicum* **31** (1995), 43 – 54.
- 9) M. Kuřil: A multiplication of e-varieties of regular E-solid semigroups by inverse semigroup varieties. *Archivum Mathematicum* **33** (1997), 279 – 299.

**Práce publikované ve sbornících konferencí a univerzitních časopisech:**

- 10) M. Kuřil: Jisté násobení e-variet ortodoxních pologrup je asociativní. *Prace Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Częstochowie, Matematyka III* (1995/96), 13 – 15.
- 11) M. Kuřil: Zobecnění násobení variet grup. *Sborník příspěvků z konference Czech - Polish Mathematical School 95, Acta Universitatis Purkynianae* **12** (1996), 9 – 13.
- 12) M. Kuřil: On semilattice-ordered semigroups. *Sborník příspěvků z konference Czech - Polish Mathematical School 97, Acta Universitatis Purkynianae* **27** (1997), 13 – 16.

- 13) M. Kuřil: The identity problem for the variety of all metabelian groups. *Prace Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Częstochowie, Matematyka VI* (1999), 47 – 49.
- 14) M. Kuřil: Congruences on semilattice-ordered semigroups. *Sborník příspěvků z konference Czech - Polish Mathematical School '99, Acta Universitatis Purkynianae 42* (1999), 16 – 20.
- 15) M. Kuřil: Varieties of ordered semigroups. *Prace Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Częstochowie, Matematyka VIII* (2000 - 2001), 45 – 49.
- 16) J. Cihlář, J. Fuka, M. Kuřil: Polynomials with a given Galois group. *Sborník příspěvků z konference Czech - Polish Mathematical School 2001, Acta Universitatis Purkynianae 72* (2001), 10 – 14.
- 17) P. Hofmanová, M. Kuřil: Několik příkladů na užití Galoisovy korespondence. *ERGO 3* (2001), 205 – 215.

#### Práce publikované v ostatních časopisech:

- 18) P. Eisenmann, M. Kuřil: O jednom experimentu s harmonickou řadou. *Matematika - fyzika - informatika 7* (1998), 439 – 444.
- 19) P. Eisenmann, M. Kuřil: Szereg harmoniczny na komputerze. *Matematyka i Komputery 15* (2003), 14 – 15.

#### Kvalifikační práce:

- 20) M. Kuřil: *Polosvazově uspořádané plogrupy*. Univerzita J. E. Purkyně, Přírodovědecká fakulta, Brno, 1988. (diplomová práce)
- 21) M. Kuřil: *Násobení e-variety regulárních plogrup*. Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Brno, 1995. (disertační práce)

#### Učební texty:

- 22) M. Kuřil: *Lineární algebra* (text k elektronické publikaci připravil Jan Šimek)
- Kapitola 1 - Základní matematické pojmy  
<http://kma.ujep.cz/administrace/uploads/f15d051.pdf>
- Kapitola 2 - Obecná teorie vektorových prostorů  
<http://kma.ujep.cz/administrace/uploads/5636446.pdf>
- Kapitola 3 - Vektorové prostory konečné dimenze  
<http://kma.ujep.cz/administrace/uploads/2fcba24.pdf>
- Kapitola 4 - Euklidovské prostory  
<http://kma.ujep.cz/administrace/uploads/a342c2e.pdf>



Kapitola 5 - Matice (nad tělesem)

<http://kma.ujep.cz/administrace/uploads/29db1a1.pdf>

Kapitola 6 - Symetrické grupy

<http://kma.ujep.cz/administrace/uploads/f6b7462.pdf>

Kapitola 7 - Determinanty

<http://kma.ujep.cz/administrace/uploads/a1313dc.pdf>

Kapitola 8 - Aplikace probrané teorie

<http://kma.ujep.cz/administrace/uploads/d177644.pdf>

**23)** M. Kuřil: *Základy teorie grup*

<http://kma.ujep.cz/administrace/uploads/afa9832.pdf>

## 4 Seznam ohlasů (citací) bez uchazečových autocitací

Citace uvedené v databázi Web of Science:

Citace článku 2:

- c 1) M. Wild: Algebraic aspects of an ordered band arising in nonlinear signal processing. *Semigroup Forum* **76** (2008), 268 – 275.
- c 2) M. K. Sen, A. K. Bhuniya: The structure of almost idempotent semirings. *Algebra Colloquium* **17** (2010), 851 – 864.
- c 3) M. K. Sen, A. K. Bhuniya: On semirings whose additive reduct is a semilattice. *Semigroup Forum* **82** (2011), 131 – 140.
- c 4) N. Damljanovic, M. Ciric, S. Bogdanovic: Congruence openings of additive Green's relations on a semiring. *Semigroup Forum* **82** (2011), 437 – 454.
- c 5) A. Pilitowska, A. Zamojska - Dzienio: The lattice of subvarieties of semilattice ordered algebras. *Order* **31** (2014), 217 – 238.
- c 6) M. M. Ren, X. Z. Zhao: On free Burnside ai-semirings. *Semigroup Forum* **90** (2015), 174 – 183.
- c 7) Y. Shao, M. M. Ren: On the varieties generated by ai-semirings of order two. *Semigroup Forum* **91** (2015), 171 - 184.
- c 8) A. Pilitowska, A. Zamojska - Dzienio: Closure operators on algebras. *International Journal of Algebra and Computation* **25** (2015), 1055 – 1074.
- c 9) J. Tian, Y. Shao, X. Z. Zhao: Out subword-free languages and its subclasses. *International Journal of Foundations of Computer Science* **27** (2016), 305 – 326.
- c 10) M. M. Ren, X. Z. Zhao: The varieties of semilattice-ordered semigroups satisfying  $x^3 \approx x$  and  $xy \approx yx$ . *Periodica Mathematica Hungarica* **72** (2016), 158 – 170.
- c 11) M. M. Ren, X. Z. Zhao, Y. Shao: On a variety of Burnside ai-semirings satisfying  $x^n \approx x$ . *Semigroup Forum* **93** (2016), 501 – 515.
- c 12) M. M. Ren, X. Z. Zhao, A. F. Wang: On the varieties of ai-semirings satisfying  $x^3 \approx x$ . *Algebra Universalis* **77** (2017), 395 – 408.

Citace článku 3:

- c 13) M. M. Ren, X. Z. Zhao: The varieties of semilattice-ordered semigroups satisfying  $x^3 \approx x$  and  $xy \approx yx$ . *Periodica Mathematica Hungarica* **72** (2016), 158 – 170.

- c 14) M. M. Ren, X. Z. Zhao, Y. Shao: On a variety of Burnside ai-semirings satisfying  $x^n \approx x$ . *Semigroup Forum* **93** (2016), 501 – 515.
- c 15) M. M. Ren, X. Z. Zhao, A. F. Wang: On the varieties of ai-semirings satisfying  $x^3 \approx x$ . *Algebra Universalis* **77** (2017), 395 – 408.

**Další citace:**

Citace článku 2:

- c 16) I. Dolinka: Idempotent distributive semirings with involution. *International Journal of Algebra and Computation* **13** (2003), 597 – 625. (poznámka: citován je rukopis článku 2)
- c 17) I. Dolinka: The finite basis problem for endomorphism semirings of finite semilattices with zero. *Algebra Universalis* **61** (2009), 441 – 448.
- c 18) A. Pilitowska, A. Zamojska - Dzienio: Closure operators and semilattice ordered algebras. *arXiv:1310.6021v1 [math.RA]* (2013), 1 – 18.
- c 19) Y. Shao, M. M. Ren: On sturdy frame of abstract algebras. *Publications de l'Institut Mathématique* **97** (2015), 199 – 210.

Citace článku 6:

- c 20) J. Almeida, O. Klíma: Representations of relatively free profinite semigroups, irreducibility, and order primitivity. *arXiv:1509.01389v1 [math.GR]* (2015), 1 – 42.

Citace článku 8:

- c 21) B. Billhardt: On  $\lambda$ -semidirect products by locally  $\mathcal{R}$ -unipotent semigroups. *Acta Scientiarum Mathematicarum* **67** (2001), 161 – 176.

## 5 Přehled uchazečových absolvovaných vědeckých nebo odborných stáží

- 22.5.1994 – 26.5.1994: Bolyai Institute, József Attila University, Szeged, Maďarsko (u profesorky Márie B. Szendrei)
- 16.2.1997 – 23.2.1997: Bolyai Institute, József Attila University, Szeged, Maďarsko (u profesorky Márie B. Szendrei)
- 1.10.1999 – 31.12.1999: Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Brno (odborný pracovník)

## **6 Výčet uchazečových členství a funkcí v komisích, radách nebo jiných orgánech**

- Předseda Akademického senátu Přírodovědecké fakulty Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem (29.6.2012 – 31.12.2013).
- Člen komise pro státní doktorské zkoušky doktorského studijního programu P1101 Matematika studijního oboru 1101V025 Obecné otázky matematiky (zkoušející teorie grafů).

## 7 Návrh tří témat habilitační přednášky

1. Enumerace uspořádaných plogrup.
2. Variety uspořádaných plogrup.
3. Uspořádané plogrupy splňující  $x^n = x$ .