

UNIVERSITY OF TRIESTE  
DEPARTMENT OF MATHEMATICS  
AND GEOLOGY

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA MATEMATIKO  
IN FIZIKO

Programme for a double diploma in mathematics – 1st cycle

Marija Novak

**ANGLEŠKI PREVOD SLOVENSKEGA  
NASLOVA DELA**

Diploma seminar work

Supervisor: Prof. Dr. Janez Novak

Ljubljana, 2017



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE  
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA  
E GEOSCIENZE

Programma di doppio titolo  
in Matematica

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA MATEMATIKO  
IN FIZIKO

Program dvojne diplome  
iz matematike

Marija Novak

**ITALIJANSKI  
PREVOD NASLOVA**

**NASLOV DELA**

Tesi finale

Delo diplomskega seminarja

Supervisore: Prof. Dr. Janez Novak

Mentor: prof. dr. Janez Novak

Ljubljana, 2017



## **Acknowledgements**

Neobvezno. Zahvaljujem se . . .



# Contents

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>11</b>
	<b>References</b>	<b>13</b>
	<b>Sintesi estesa</b>	<b>15</b>
	<b>Razsirjeni povzetek</b>	<b>17</b>
1	Integrali po $\omega$ -kompleksih . . . . .	17
1.1	Definicija . . . . .	17
2	Tehnični napotki za pisanje . . . . .	17
2.1	Sklicevanje in citiranje . . . . .	17
2.2	Okrajšave . . . . .	17
2.3	Vstavljanje slik . . . . .	17
2.4	Kako narediti stvarno kazalo . . . . .	18
2.5	Navajanje literature . . . . .	18



## **Angleški prevod slovenskega naslova dela**

### **ABSTRACT**

An abstract of the work is written here. This includes a short description of the content and not the structure of your work.

## **Italijanski prevod naslova**

### **SOMMARIO**

Povzetek v Italijanščini

## **Naslov dela**

### **POVZETEK**

Tukaj napišemo povzetek vsebine. Sem sodi razlaga vsebine in ne opis tega, kako je delo organizirano.

**Math. Subj. Class. (2020):** 74B05, 65N99

**Keywords:** integration, complex

**Parole chiave:** ključne, besede

**Ključne besede:** integracija, kompleks



# 1 Introduction

Write down a short introduction, focusing on historical and mathematical aspects. Introduce the motivation for the problem and where and how it has been dealt with. At the end write down how the thesis is organised – what is written in each Section.

Use English environments, the word “proof” will be written in English.

**Definition 1.1.** A  $\leq$  is an ordered set  $(E, \leq)$  such that for any two elements  $x, y \in E$ , the set  $\{x, y\}$  has a least upper bound  $x \vee y$  and a greatest lower bound  $x \wedge y$ .

**Theorem 1.2.** For  $X \subseteq E$  if the set of lower bounds of  $X$  has a least upper bound, then this is the greatest lower bound of  $X$ .

*Proof.* We prove this in the following way... □

For detailed instructions, see the part in slovenian language. When referencing to sections and other items use capital letters, e.g. in Figure ...

## Slovar strokovnih izrazov

**continuous** zvezen

**uniformly continuous** enakomerno zvezen

**compact** kompakten – metrični prostor je kompakten, če ima v njem vsako zaporedje stekališče; podmnožica evklidskega prostora je kompaktna natanko tedaj, ko je omejena in zaprta

**glide reflection** zrcalni zdrs ali zrcalni pomik – tip ravninske evklidske izometrije, ki je kompozitum zrcaljenja in translacije vzdolž iste premice

**lattice** mreža

**link** splet

**partition**  $\sim$  of a set razdelitev množice;  $\sim$  of a number razčlenitev števila



## References

- [1] Y. Chen, J. Lee, and A. Eskandarian, *Meshless Methods in Solid Mechanics*, Springer, New York, 2006.
- [2] *DRAFT 2016 EU-wide ST templates*, [visited on 08/03/2016], available from <http://www.eba.europa.eu/documents/10180/1259315/DRAFT+2016+EU-wide+ST+templates.xlsx>.
- [3] R. Gregorič, *Stopničeni E-∞ kolobarji in Proj v algebraični spektralni geometriji*, Master's thesis, Fakulteta za matematiko in fiziko, Univerza v Ljubljani, 2017.
- [4] E. A. Kearsley and J. Fong, *Linearly independent sets of isotropic Cartesian tensors of ranks up to eight*, J. Res. Natl Bureau of Standards Part B: Math. Sci. B **79** (1975) 49–58, DOI: 10.6028/jres.079b.005.
- [5] A. M. Kibriya and E. Frank, *An Empirical Comparison of Exact Nearest Neighbour Algorithms*, in: Knowledge Discovery in Databases: PKDD 2007: 11th European Conference on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases, Warsaw, Poland, September 17-21, 2007. Proceedings (ed. by J. N. Kok et al.), Springer, Berlin, Heidelberg, 2007, pp. 140–151, DOI: 10.1007/978-3-540-74976-9\_16, available from [https://doi.org/10.1007/978-3-540-74976-9\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-540-74976-9_16).
- [6] L. P. Lebedev and M. J. Cloud, *Introduction to Mathematical Elasticity*, World Scientific, Singapur, 2009.
- [7] G.-R. Liu and Y. Gu, *A point interpolation method for two-dimensional solids*, Int. J. Numer. Methods Eng. **50**(4) (2001) 937–951.
- [8] *n-sphere*, [visited on 08/24/2022], available from <https://en.wikipedia.org/wiki/N-sphere>.
- [9] *Nürnberg Tand*, [visited on 01/23/2018], available from [https://www.nuernbergwiki.de/index.php/N%C3%BCrnberger\\_Tand#Geschichte](https://www.nuernbergwiki.de/index.php/N%C3%BCrnberger_Tand#Geschichte).
- [10] J. van Oosten, *Realizability: an Introduction to its Categorical Side*, Studies in Logic **152**, elsevier, 2008.
- [11] K. Pereira et al., *On the convergence of stresses in fretting fatigue*, Materials **9**(8) (2016), DOI: 10.3390/ma9080639.
- [12] J. Slak, *Induktivni in koinduktivni tipi*, Bachelor's thesis, Fakulteta za matematiko in fiziko, Univerza v Ljubljani, 2015.
- [13] N. J. A. Sloane, *The On-Line Encyclopedia of Integer Sequences*, Sequence A005043, [visited on 07/09/2016], available from <http://oeis.org/A005043>.
- [14] R. Trobec and G. Kosec, *Parallel scientific computing: theory, algorithms, and applications of mesh based and meshless methods*, SpringerBriefs in Computer Science, Springer, New York, 2015.
- [15] V. Vene, *Categorical programming with inductive and coinductive types*, PhD thesis, Univerza v Tartuju, 2000.



## SINTESI ESTESA



## 1 Integrali po $\omega$ -kompleksih

### 1.1 Definicija

**Definicija 1.1.** Neskončno zaporedje kompleksnih števil, označeno z  $\omega = (\omega_1, \omega_2, \dots)$ , se imenuje  $\omega$ -kompleks.<sup>1</sup>

Črni blok zgoraj je tam namenoma. Označuje, da L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ni znal vrstice prelomiti pravilno in vas na to opozarja. Preoblikujte stavek ali mu pomagajte deliti problematično besedo z ukazom `\hyphenation{an-ti-ko-mu-ta-ti-ven}` v preambuli.

**Trditev 1.2** (Znano ime ali avtor). *Obstaja vsaj en  $\omega$ -kompleks.*

*Dokaz.* Naštejmo nekaj primerov:

$$\omega = (0, 0, 0, \dots), \quad (1.1)$$

$$\omega = (1, i, -1, -i, 1, \dots), \quad (1.2)$$

$$\omega = (0, 1, 2, 3, \dots). \quad \square$$

## 2 Tehnični napotki za pisanje

### 2.1 Sklicevanje in citiranje

Za sklice uporabljamo

`ref`, za sklice na enačbe

`eqref`, za citate

`cite`. Pri sklicevanju in citiranju sklicano številko povežemo s prejšnjo besedo z nedeljivim presledkom `~`, kot npr. `iz trditve~\ref{trd:obstoj-omega}` vidimo.

**Primer 2.1.** Zaporedje (1.1) iz dokaza trditve 1.2 na strani 17 lahko najdemo tudi v Spletnej enciklopediji zaporedij [13]. Citiramo lahko tudi bolj natančno [6, trditev 2.1, str. 23].  $\diamond$

### 2.2 Okrajšave

Pri uporabi okrajšav L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X za piko vstavi predolg presledek, kot npr. tukaj. Zato se za vsako piko, ki ni konec stavka doda presledek običajne širine z ukazom `\_`, kot npr. tukaj. Primerjaj z okrajšavo zgoraj za razliko.

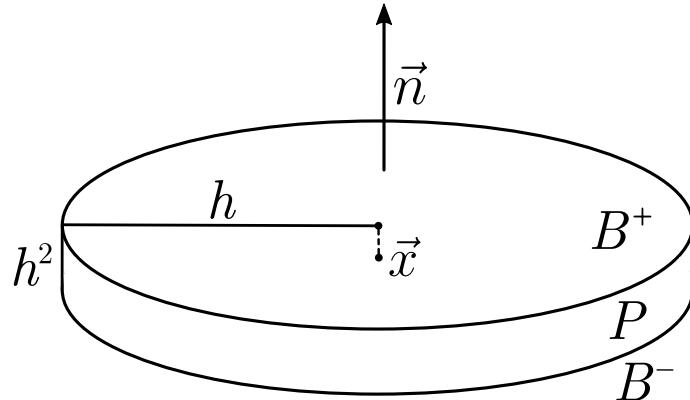
### 2.3 Vstavljanje slik

Sliko vstavimo v plavajočem okolju `figure`. Plavajoča okolja *plavajo* po tekstu, in jih lahko postavimo na vrh strani z opcijskim parametrom ‘t’, na lokacijo, kjer je v kodi s ‘h’, in če to ne deluje, potem pa lahko rečete L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xu, da ga *res* želite tukaj, kjer ste napisali, s ‘h!’. Lepo je da so vstavljenе slike vektorske (recimo `.pdf` ali `.eps` ali `.svg`) ali pa `.png` visoke resolucije (več kot 300 dpi). Pod vsako sliko je napis in na vsako sliko se skličemo v besedilu. Primer vektorske slike je na

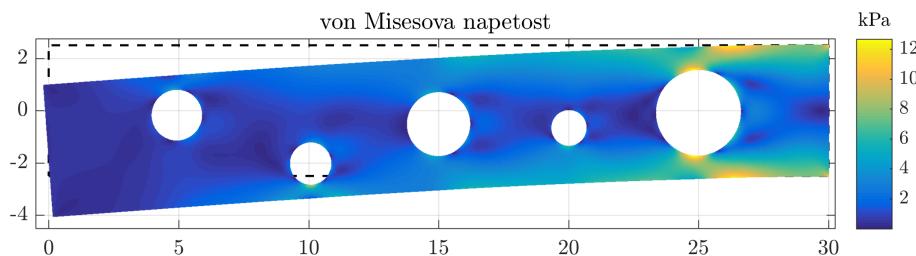
---

<sup>1</sup>To ime je izmišljeno.

slik 1. Vektorsko sliko prepozname tako, da močno zoomate v sliko, in še vedno ostane gladka. Več informacij je na voljo na [https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Floats,\\_Figures\\_and\\_Captions](https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Floats,_Figures_and_Captions). Če so slike bitne, kot na primer slika 2, poskrbite, da so v dovolj visoki resoluciji.



Slika 1: Primer vektorske slike z oznakami v enaki pisavi, kot jo uporablja L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Narejena je s programom Inkscape, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X oznake so importane v Inkscape kot PDF, narejen s pomožno .tex datoteko.



Slika 2: Primer bitne slike, izvožene iz Matlaba. Poskrbite, da so slike v dovolj visoki resoluciji in da ne vsebujejo prosojnih elementov (to zahteva PDF/A-1b format).

## 2.4 Kako narediti stvarno kazalo

Dodate ukaze \index{polje} na besede, kjer je pojavilo, kot tukaj . Več o stvarnih kazalih je na voljo na <https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Indexing>.

## 2.5 Navajanje literature

Članke citiramo z uporabo \cite{label}, \cite{text}{label} ali pa več naenkrat z \cite{label1, label2}. Tudi tukaj predhodno besedo in citat povežemo z nedeljivim presledkom ~. Na primer [1, 7], ali pa [5], ali pa [14, str. 12], [11, enačba (2.3)]. Vnosi iz .bib datoteke, ki niso citirani, se ne prikažejo v seznamu literature, zato jih tukaj citiram. [15], [3], [12], [8], [4], [2], [9], [10].