

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO

Matematika – 1. stopnja

Benjamin Benčina
Topološke grupe

Delo diplomskega seminarja

Mentor: doc. dr. Marko Kandič

Ljubljana, 2019

KAZALO

1. Uvod	4
2. Kaj je topološka grupa	4
2.1. Primeri topoloških grup	4
3. Separacijski aksiomi in metrizabilnost	4
3.1. Metrizabilnost	4
3.2. Separacijski aksiomi do $T_{3\frac{1}{2}}$	4
3.3. Separacijski aksiom T_4	4
4. Kvocienti topoloških grup	4
5. Izreki o izomorfizmih	4
6. Izreki tipa "2 od 3"	4
Slovar strokovnih izrazov	4
Literatura	4

Topološke grupe

POVZETEK

povzetek HERE

Topological groups

ABSTRACT

ABSTRACT HERE

Math. Subj. Class. (2010): 43-00

Ključne besede: grupa topologija

Keywords: group topology

1. UVOD

Tukaj bom napisal kratek uvod o uporabi združene topološke in algebraične strukture, zgodovinske primere uporabe topoloških grup in nato na kratko opisal strukturo dela.

2. KAJ JE TOPOLOŠKA GRUPA

Tukaj bom navedel definicijo topološke grupe in formuliral ter dokazal nekaj osnovnih trditev oz. lem, ki pokažejo, da ima definicija smisel (topološka podgrupa, odprtost in zaprtost).

2.1. Primeri topoloških grup. Tukaj bom sistematično opisal nekaj osnovnih ali očitnih primerov topoloških grup in za nekaj primerov tudi dokazal, da ustrezajo definiciji.

3. SEPARACIJSKI AKSIOMI IN METRIZABILNOST

Opis poglavja, kaj me bo zanimalo in pomožne trditve, ki jih nisem navedel že v prejšnjem poglavju. Definicije aksiomov in metrizabilnosti.

3.1. Metrizabilnost. Izrek o pseudo-metriki, karakterizacija metrizabilnosti top. grup.

3.2. Separacijski aksiomi do $T_{3\frac{1}{2}}$. Še dokaz izreka $t_0 \rightarrow t_{3\frac{1}{2}}$.

3.3. Separacijski aksiom T_4 . Protiprimer za $t_0 \rightarrow t_4$. Kaj nam še manjka + dokaz.

4. KVOCIENTI TOPOLOŠKIH GRUP

Opis poglavja, definicija top. kvocienta in rel. topologije ter dokaz, da teorija deluje tudi za kvociente. Nekaj osnovnih trditev oz. lem. Pomožne trditve za glavni izrek, ki povzame kvociente. Izrek + dokaz.

5. IZREKI O IZOMORFIZMIH

Opis poglavja in naše želje o obliki analognih izrekov. Algebraični izreki o izomorfizmih (brez dokaza). Vsak analogen izrek posebej s pomožnimi trditvami v svojem podrazdelku.

6. IZREKI TIPA "2 OD 3"

Kasneje.

SLOVAR STROKOVNIH IZRAZOV

LITERATURA