

# Úvod do theorie grup [2. rozšířené vydání]

---

## Rejstřík

In: Otakar Borůvka (author): Úvod do theorie grup [2. rozšířené vydání]. (Czech). Praha: Přírodovědecké vydavatelství, 1952. pp. 145--149.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/401424>

## Terms of use:

© Přírodovědecké vydavatelství

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

## REJSTŘÍK.

(Čísla udávají stránky textu. Rejstřík je sestaven tak, že u každého pojmu je uvedeno nejprve podstatné jméno.)

- Antisymetrie kongruence** 38  
**Automorfismus** 70, 71  
— identický 71  
**Axiom o jednoznačném dělení** 102  
**Axiomy grupy** 102
- Cayleyova věta** 131  
**Centrum grupoidu** 67, 71  
— grupy (67), 111, 126  
**Cyklus permutace** 48  
—  $k$ -cyklus 48  
—  $k$ -členný 48
- Část množiny** 8
- Deformace faktoroidů** 86, 87  
— faktorových grup 135  
— grupoidu 67  
— — na grupu 130  
— grupy na grupoid 129  
— prostá 69  
— rozšířená 87  
**Dedekindův svaz** 100, 125, 128  
— svaz invariantních podgrup 122  
— vztah 100
- Ekvivalence** 38
- Faktoroid na faktoroidu** 86  
— na grupě 127  
— na grupoidu 75  
— nejmenší 76  
— největší 76  
— v grupoidu 75  
**Faktoroidy doplňkové** 81  
**Fermatova věta** 142  
**Funkce na množině částečná** 27  
— — do množiny 26  
— — na množinu 27
- Grupa (pojem)** 102  
— abstraktní (7), (60), 132  
— cyklická 137  
— diedrická permutační 111  
— faktorová 127  
— — nejmenší 127  
— — největší 127  
— oktaedrická 136  
— permutační symetrická 95  
— —  $\mathfrak{S}_e$  132  
— tříd 127  
— úplná euklid. pohybů na přímce **a**  
v rovině 111  
**Grupy faktorové, doplňkové** 127  
**Grupoid (pojem)** 60  
— abelovský 60  
— abstraktní 60  
— asociativní 64, 89, 101  
— — konečný 101  
— — s jednotkou 95  
— dolní 96  
— homomorfní s jiným 68  
— horní 96  
— isomorfní s jiným 70  
— komutativní 60  
— permutační 61  
— s dělením 93  
— — jednoznačným 93  
— s jednotkou 94  
—  $\mathfrak{G}_n$ : 61, 64, 94, 95  
—  $\mathfrak{Z}$ : 61, 64, 68, 76, 77, 79, 94, 95, 106,  
140  
—  $\mathfrak{Z}_n$ : 61, 64, 68, 94, 95
- Hodnota absolutní čísla** 41  
— funkce 27  
**Homomorfismus** 67  
**Hranice dolní** 2 prvků 39, 98  
— horní 2 prvků 39, 98

**Ideál** (pojem) 62

- levý 62
- oboustranný 62
- —  $\mathfrak{G}^n$  66
- pravý 62
- vlastní 62

**Index** podgrupy 119

**Indukce** úplná 50

**Isomorfismus** 70

**Jednotka** grupoidu 94

- grupy 95, 105

**Jednoznačnost** složené permutace 90

**Kongruence** 36

- antisymetrická 38
- symetrická 37

**Konstrukce** nejm. spol. zákrytu 17

- největšího spol. zjemnění 21

**Lagrangeova věta** 118

**Lupa** 95

**Množina** (pojem) 6

- abstraktní 7
- konečná 7
- množin 6
- nekonečná 7
- prázdná 7
- uspořádaná 29

**Množiny** disjunktní 10

- ekvivalentní 28, 117
- identické 6
- incidentní 10
- rovné 6
- různé 6

**Mocnina** prvku 104

**Multiplikační** tabulka, viz tabulka

**Nadgrupa** 105

- vlastní 105

**Nadgrupoid** 62

- vlastní 62

**Nadmnožina** 8

- vlastní 8

**Násobení** v množině 55

- — abelovské 55
- — asociativní 64, 89
- — částečné 62
- grupoidu 60
- komutativní 55

**Normalisátor** grupy 126

**Obal** podgrupoidu ve faktoroidu 77, 85

- — v rozkladu 62
- — — vytvořujícím 72
- podgrupy ve faktorové grupě 128
- — v levém (pravém) rozkladu 117
- podmnožiny v rozkladu 12

**Obraz** faktoroidu v rozšířeném zobrazení 87

- podgrupoidu v deformaci 69

- prvku v zobrazení 26

**Operátor** na grupoidu 70

- — prostý 70

**Oreova věta** 121

**Označení** množin 6

**Permutace** 43

- cyklická 48
- — ryzí 48
- identická 44
- inverzní 47
- — k složené 54
- složená 53, 90
- — z cykl. permutací 91
- vytvořená ryzími cykl. permutacemi 50
- vzájemně komutativní 53
- — zaměnitelné 53

**Počet** permutací z  $n$  prvků 46

- podmnožin v množině 10

**Podgrupa** (pojem) 105

- cyklické grupy 138
- invariantní 120
- nejmenší 105

- Podgrupa největší 105
  - normální 120
  - vlastní 105
- Podgrupy vzájemně komutativní 107, 111
  - — zaměnitelné 107, 111
- Podgrupoid (pojem) 62
  - vlastní 62
- Podmnožina (pojem) 8
  - grupoidní 62
  - invariantní v permutaci 49
  - v grupoidu 60
  - vlastní 8
- Podmnožiny vzájemně komutativní 61
  - — zaměnitelné 61
- Pohyb euklidovský na přímce 41, 59, 111
  - — v rovině 42, 59, 111
- Pole faktoroidu 75
  - grupoidu 60
- Pologrupa 89
  - s jednotkou 95
- Pravidlo obdélníkové 110
  - o krácení 93
- Průnik množin 9
  - podgrup 107
  - — invariantních 121
  - podgrupoidů 63
  - podgrupoidu a podmnožiny 62
  - prvku  $a$  s prvkem  $b$  96
  - systému množin 10
  - — podgrupoidů 63
- Průsek faktoroidu s podgrupoidem 77, 85
  - faktorové grupy s podgrupou 128
  - podgrupoidu s faktoroidem 77, 85
  - — s rozkladem 62, 72
  - podgrupy s levým rozkladem 117
  - — s pravým rozkladem 118
  - podmnožiny s rozkladem 12
  - rozkladu s podgrupoidem 62
  - — s podmnožinou 12
- Prvek grupoidu 60
- Prvek idempotentní 82, 96
  - invariantní v permutaci 47
  - inverzní (v grupě) 102
  - jednotkový 94
  - kongruentní s jiným 37
  - množiny 6
  - nejmenší (ve svazu) 99
  - největší (ve svazu) 99
  - rovnomočný 82, 96
  - základní (v cyklické grupě) 139
- Prvky krajní (ve svazu) 99
  - vzájemně komutativní 56
  - — kongruentní 37
  - — zaměnitelné 56
- Quasigrupa 93
  - asociativní (= grupa) 95, 102 a n.
  - s jednotkou (= lupa) 95
- Realisace abstraktních grup 132
- Rozklad doplňkový k jinému 23
  - faktoroidu 78, 79
  - grupy, hlavní 126
  - — levý (pravý) 114
  - invariantní v permutaci 49
  - krajní 11
  - množiny 11
  - na grupoidu 60
  - na množině 11
  - — nejmenší 11
  - — největší 11
  - patřící k deformaci 72
  - — k zobrazení 29
  - příslušný k zobrazení 29
  - v grupoidu 60
  - v množině 10
  - v třídy levé (pravé) 114
  - vytvářející 71
  - — na faktoroidu 78, 79
  - — na grupě 122—125
- Rozklady doplňkové 23
  - — levé 116
  - — pravé 116
  - krajní 11

**Řád grupoidu 60**

- grupy 119, 142
- — cyklické 137
- — faktorové 129
- množiny 7
- prvku v grupě 141
- Řetězec v rozkladu 13

**Sečítání vzhledem k modulu 56**

- Skládání permutací 53
- zobrazení 30

**Skupina prvků uspořádaná 29**

- — — opačně 29

**Součet 2 množin 8**

- systému množin 9

**Součin podgrup 107**

- — invariantních 121
- podgrupoidů 67
- podgrupoidu s podmnožinou 62
- podmnožiny s podgrupoidem 62
- — s podmnožinou 61
- prvku  $a$  s prvkem  $b$  55
- uspořádané skupiny podmnožin 65
- — — prvků 63

**Spojení 2 prvků v rozkladu 13**

- prvku  $a$  s prvkem  $b$  (u svazu) 96

**Svaz (pojem) 96**

- Dedekindův 100, 125, 128
- — invar. podgrup 122
- modulární 100, 101
- s krajními prvky 99

**Systém množin 6**

- podmnožin disjunktních 10
- reprezentantů kongruence 38

**Tabulka multiplikační 56**

- — grup 108
- — grupoidů s jednotkou 94
- — normální 109
- — quasigrup 93

**Translace levá 131, 142**

- pravá 132, 142

**Transposice 49****Třída prvku levá (pravá) 112****Třídy kongruence 38****Uspořádání množiny 29**

- částečné 39
- — duální 39
- — inverzní
- — dolní (u svazu) 97
- — horní (u svazu) 97
- — základní (u svazu) 98

**Věta Cayleyova 131**

- druhá o isomorfismu grup 134
- — — grupoidů 84
- — o vytvářejících rozkladech na grupě 125
- Fermatova 142
- Lagrangeova 118
- Oreova 121
- první o isomorfismu grup 133
- — — grupoidů 82
- — o vytvářejících rozkladech na grupě 123

**— třetí o isomorfismu grup 135**

- — — grupoidů 86
- základní o pologrupách 89

**Vzor faktoroidu v rozšířeném zobrazení 87**

- podgrupoidu v deformaci 69
- prvku v zobrazení 26

**Vztah Dedekindův dolní 100**

- — horní 100
- mezi pravými a levými rozklady 117

**Záhlaví tabulky 57****Zákon asociativní o skládání permutací 54**

- — o skládání zobrazení 31
- — pro grupy 102

**Zákony absorptivní 96****Zákryt faktoroidu vynucený faktoroidem 79, 86**

**Zákryt faktorové grupy vynucený  
jinou 129**

- nejmenší 16
- rozkladu 14, 15
- — levého (pravého) 115
- — vynucený rozkladem 15, 34
- společný 2 rozkladů 16
- — nejmenší 2 faktoroidů 81
- — — 2 faktorových grup 127
- — — 2 rozkladů 16
- — — — levých (pravých) 115
- — — — vytvořujících 73

**Zjemnění faktoroidu 79**

- největší 20
- rozkladu 14, 15
- — levého (pravého) 115
- společné 2 rozkladů 16
- — největší 2 faktoroidů 81
- — — 2 faktorových grup 127
- — — 2 rozkladů 20
- — — — levých (pravých) 116
- — — — vytvořujících 75

**Zobrazení automorfni 70**

- částečné 27
- endomorfni 70

**Zobrazení faktoroidu na jiný 87**

- grupoidu do grupoidu 60, 67
- — do množiny 60
- — na grupoid 60
- homomorfní 67
- identické 30
- inverzní 28, 36
- isomorfní 69
- — faktoroidu 86
- meromorfní 70, 71
- množiny do množiny 26
- — do sebe 30
- — na množinu 27
- — na sebe 30
- prosté 27
- rovná 26
- rozkladů 32, 34
- rozšířené 32
- různá 26
- složené 30
- zobecněné do množiny 35
- — na množinu 36
- — reflexivní 36
- — transitivní 36