

Cursul 4

- \mathbb{N} și $\mathbb{N} \times \mathbb{N}$ sunt echipotente - Cantor Bernstein
- $\mathbb{N} = \mathbb{Z} = \mathbb{Q} < \mathbb{R} = \mathbb{C}$
- demonstrație că \mathbb{R} nu e numărabilă, ce implică \mathbb{Q} și \mathbb{R} nu sunt echipotente
- Proiecție stereografică - \mathbb{R} și $(0,1)$ echipotente + demonstrație algebrică
- RELAȚII; rel. de echiv.

Cursul 5

- Relații de echivalență - ex: congruența modulo n
- Partițiile unei mulțimi
- Mulțime factor = mulțimea claselor de echivalență; $\mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}$ - constr. ca mulțimi factor
- în seminarul 6 (6.1) \Rightarrow rel. antisimetrică, SCR, exemple de SCR

Cursul 6

- SCR
- operații algebrice - legi de compoziție
- monoizi, grupuri + exemple

Cursul 7

- operații bine definite
- morfism de monoizi + proprietăți
- morfism de grupuri

Seminarul 8 (not. 8.1) - „a la a la b la b”

Cursul 8

- Subgrupuri
- subgrupul generat de o mulțime / de un element
- congruența la stânga și la dreapta (relații binare)

Seminarul 9 (not. 9.1)

- ordinul unui element
- grupuri, elemente inversabile
- tabla unui grup

Cursul 9

- clase de echivalență
- început permutări

- teorema lui LAGRANGE, EULER, MICA TH. A LUI FERMAT

- subgrup normal

- construcții de subgrupuri normale - general

- grupul factor

- teorema fundamentală de izomorfism

Seminarul 10 - izomorfisme de grupuri; ordinul unui element într-un grup

Cursul 10

- teorema de structură a grupurilor ciclice

- permutări