MATEMATIKA

1. letnik – srednje strokovno izobraževanje

Jan Kastelic

Fakulteta za matematiko in fiziko, Univerza v Ljubljani

17. november 2023

Vsebina

- Naravna in cela števila
- Deljivost naravnih in celih števil
- Osnove logike in teorije množic
- Racionalna števila
- Realna števila
- 🜀 Linearna funkcija



2/56

Section 1

Naravna in cela števila



3/56

- 📵 Naravna in cela števila
 - naravna števila
 - Cela števila
 - Urejenost naravnih in celih števil
 - Potence z naravnimmi eksponenti
 - Večkratniki in izrazi
- Deljivost naravnih in celih števi
- 3 Osnove logike in teorije množic
- Racionalna števila
- Realna števila



Jan Kastelic (FMF)

Naravna števila



5 / 56

Jan Kastelic (FMF) MATEMATIKA

Cela števila



6/56

Jan Kastelic (FMF) MATEMATIKA 17.

Urejenost naravnih in celih števil

◆□▶ ◆□▶ ◆重▶ ◆重▶ ■ のQ@

Jan Kastelic (FMF) MATEMATIKA 1

Potence z naravnimi eksponenti



17. november 2023

Jan Kastelic (FMF) MATEMATIKA

Večkratniki in izrazi



Jan Kastelic (FMF) MATEMATIKA 17.

Section 2

Deljivost naravnih in celih števil



10 / 56

- Naravna in cela števila
- Deljivost naravnih in celih števil
 - Relacija deljivosti
 - Kriteriji deljivosti
 - Praštevila in sestavljena števila
 - Osnovni izrek o deljenju
 - Največji skupni delitelj in najmamnjši skupni večkratnik
- 3 Osnove logike in teorije množic
- Racionalna števila
- Realna števila



11 / 56

Relacija deljivosti

12/56

Kriteriji deljivosti



13 / 56

Praštevila in sestavljena števila

◆ロト ◆御 ト ◆ 恵 ト ◆ 恵 ・ 夕 へ ○

14 / 56

Osnovni izrek o deljenju



15 / 56

Največji skupni delitelj in najmamnjši skupni večkratnik



16 / 56

Section 3

Osnove logike in teorije množic



17 / 56

- Naravna in cela števila
- Deljivost naravnih in celih števil
- Osnove logike in teorije množic
 - Izjave in izjavne povezave
 - (i) Množice in računanje z njimi
- Racionalna števila
- Realna števila
- 6 Linearna funkcija



18 / 56

Izjave in izjavne povezave



19 / 56

(i) Množice in računanje z njimi



20 / 56

Section 4

Racionalna števila

MATEMATIKA



21 / 56

Jan Kastelic (FMF)

- Naravna in cela števila
- Deljivost naravnih in celih števil
- Osnove logike in teorije množic
- Racionalna števila
 - Ulomki
 - Računanje z ulomki
 - Potence s celimi eksponenti
 - Ulomki in decimalni zapis
 - Algebrski ulomki
- 6 Realna števila



17. november 2023

Ulomki



Jan Kastelic (FMF)

Računanje z ulomki



24 / 56

Potence s celimi eksponenti



25 / 56

Ulomki in decimalni zapis



26 / 56

Algebrski ulomki

◆□▶ ◆□▶ ◆臺▶ ◆臺▶ · 臺 · 釣९ⓒ

17. november 2023

Jan Kastelic (FMF)

Section 5

Realna števila



Jan Kastelic (FMF)

- Naravna in cela števila
- Deljivost naravnih in celih števil
- 3 Osnove logike in teorije množio
- Racionalna števila
- Realna števila
 - Množica realnih števil
 - Kvadratni in kubični koren
 - Interval
 - Linearna enačba
 - Sistem dveh linearnih enačb



Množica realnih števil



30 / 56

Jan Kastelic (FMF) MATEMATIKA

Kvadratni in kubični koren



31 / 56

Interval



17. november 2023

Linearna enačba



Jan Kastelic (FMF)

Sistem dveh linearnih enačb



34 / 56

Sistem treh in več linearnih enačb



35 / 56

Razmerje, sorazmerje



36 / 56

Jan Kastelic (FMF) MATEMATIKA 17

Procentni račun



Jan Kastelic (FMF)

Linearna neenačba



38 / 56

Absolutna vrednost



39 / 56

Zaokroževanje, približki in napake



40 / 56

Section 6

Linearna funkcija



- Naravna in cela števila
- Deljivost naravnih in celih števil
- 3 Osnove logike in teorije množio
- 4 Racionalna števila
- Realna števila
- 📵 Linearna funkcija
 - Koordinatni sistem
 - Razdalja med dvema točkama
 - (i) Obseg in ploščina trikotnika



42 / 56

Koordinatni sistem



43 / 56

Razdalja med dvema točkama



Jan Kastelic (FMF) MATEMATIKA 17. nov

44 / 56

(i) Obseg in ploščina trikotnika



45 / 56

Funkcija in njene lastnosti



46 / 56

Linearna funkcija



17. november 2023

Enačbe premice



17. november 2023

Modeliranje z linearno funkcijo



49 / 56

Section 7

Osnove statistike



Jan Kastelic (FMF)

- Naravna in cela števila
- Deljivost naravnih in celih števil
- Osnove logike in teorije množice
- Racionalna števila
- 6 Realna števila
- 6 Linearna funkcija
- Osnove statistike
 - Osnovni pojmi statistike
 Jan Kastelic (FMF)



17. november 2023

Osnovni pojmi statistike



52 / 56

Urejanje in grupiranje podatkov

◆ロ → ← 荷 → ← き → ← ● ・ り へ ○

53 / 56

Grafično prikazovanje podatkov



54 / 56

Srednje vrednosti



17. november 2023

Razpršenost



Jan Kastelic (FMF)