

Vprašanja

1. Izjavni račun.

- Napiši simbole in imena vsaj petih izjavnih veznikov.
- Napiši definicijo implikacije in še enega dvomestnega izjavnega veznika po lastni izbiri.
- Zakaj je (po tvojem mnenju) implikacija definirana na tak in ne na kak drug način?
- Opiši zvezo med implikacijo in pravilnim sklepom.
- Kateri izmed sklepov $p \models 0$, $p \models 1$, $0 \models p$, $1 \models p$ so pravilni?

2. Moč množic.

- Kaj je moč končne množice? Napiši primer neskončne množice.
- Določi moči naslednjih množic: \emptyset , $\{\emptyset\}$, $\{\emptyset, \{\emptyset\}\}$, $\{\{\emptyset, \{\emptyset\}\}\}$
- Kako izračunamo moč unije *nekaj* končnih množic?
- Dokaži (opisno) formulo za moč unije dveh končnih množic.
- Naj bosta A in B končni množici in $f : A \rightarrow B$. Primerjaj moč množice A in njene slike $f(A)$. Kakšna je povezava med močjo $f(A)$ in lastnostmi preslikave f ?

3. Diofantske enačbe.

- Kaj je diofantska enačba?
- Kaj veš o rešljivosti linearne diofantske enačbe $ax + by = c$ v odvisnosti od koeficientov a, b, c ?
- Za katere $p \in \mathbb{Z}$ je rešljiva enačba $2x + 2py = p$?
- Koliko rešitev ima lahko linearna diofantska enačba z dvema neznankama v naravnih številih?
- Poišči kakšno diofantsko enačbo z dvema neznankama, ki ima natanko pet rešitev v $\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$.

4. Grafi.

- Kdaj je graf $G = (V, E)$ povezan?
- Kaj je komponenta grafa?
- Kaj je Eulerjev obhod v grafu?
- Kdaj graf $G = (V, E)$ vsebuje Eulerjev obhod?
- Nariši primer povezanega grafa, ki ne vsebuje Eulerjevega obhoda. Utemelji odgovor.