

1. Na neskončni šahovnici $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$ definiramo naslednjo relacijo:

$$(x, y)R(z, w) \Leftrightarrow \text{šahovski konjiček lahko skoči z } (x, y) \text{ na } (z, w).$$

(a) Za vsak $n \in \mathbb{N}$ opiši relacijo R^n . (Kdaj sta polji v relaciji R^n ?)

(b) Za katere $n \in \mathbb{N}$ je R^n refleksivna?

(c) Ali je R tranzitivna? Za katere $n \in \mathbb{N}$ je R^n tranzitivna?

(d) Poišči tranzitivno ovojnico relacije R .

2. Nariši Hassejev diagram za delno urejenost

- $(\mathcal{P}\{0, 1, 2\}, \subseteq)$,
- $(D(12), |)$.

3. Preveri, da je relacija $|$ delna urejenost na množici \mathbb{N} . Ali isto velja tudi na množici \mathbb{Z} ?

4. Dokaži, da je kartezični produkt delno urejenih množic z urejenostjo po komponentah delno urejen.

5. Dokaži, da je relacija $R \subseteq A^2$ delna urejenost natanko tedaj, ko velja $R^2 = R$ in $R \cap R^{-1} = I_A$.