

Vprašanja

1. Izjavni račun.

- (a) Kdaj pravimo, da sta izjavna izraza A in B enakovredna?
- (b) Kako pokažemo, da izjavna izraza A in B *nista* enakovredna?
- (c) Naštej nekaj lastnosti *konjunkcije*. Napiši vsaj pet zakonov izjavnega računa, ki opisujejo konjunkcijo.
- (d) Ali sta izjavna izraza $p \Rightarrow (q \Rightarrow p)$ in $\neg p \wedge \neg q \wedge p$ enakovredna?

2. Relacije.

- (a) Kaj je relacija v množici A ?
- (b) Kdaj pravimo, da je relacija R v množici A tranzitivna?
- (c) Kako iz grafa relacije R preverjamo tranzitivnost?
- (d) Poišči in opiši (ne prazno in ne univerzalno) relacijo R , ki je tranzitivna in za katero velja $R^2 = R^{2007}$.

3. Grafi.

- (a) Kaj je podgraf v grafu G . Nariši tudi zgled.
- (b) Kdaj pravimo, da je podgraf H v grafu G *induciran*? Nariši zgled inducirane podgrafa.
- (c) Kdaj pravimo, da je graf G ravninski?
- (d) Kako pokažemo, da graf G ni ravninski?

4. Linearna algebra.

- (a) Kaj je homogen sistem linearnih enačb? Napiši zgled.
- (b) Ali je homogen sistem linearnih enačb vedno rešljiv? Kdaj ima vsaj dve rešitvi?
- (c) Kdaj pravimo, da so vektorji \vec{a} , \vec{b} in \vec{c} linearno odvisni?
- (d) Denimo, da za vektorje \vec{a} , \vec{b} in \vec{c} v ravnini velja, da sta poljubna dva izmed njih linearno neodvisna. Ali so potem tudi vektorji \vec{a} , \vec{b} in \vec{c} linearno neodvisni?