

IME IN PRIIMEK: \_\_\_\_\_

VPISNA ŠT: 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PISNI IZPIT IZ DISKRETNIH STRUKTUR 1  
3. FEBRUAR 2011

1. **[25]** Trimestni izjavni veznik  $\Sigma$  je podan s predpisom

$$\Sigma(p, q, r) = p \vee q \vee r.$$

Ugotovi, ali je  $\{\wedge, 0, 1, \Sigma\}$  poln nabor izjavnih veznikov. Odgovor utemelji.

2. **[25]** Pokaži, da za poljubne množice  $A, B$  in  $C$  velja

$$C \subseteq A \cup B \wedge A \cap B = \emptyset \Rightarrow C \cap A = C \cap B^c.$$

3. **[25]** Pokaži, da je relacija  $R \subseteq A \times A$  ekvivalenčna natanko tedaj, ko velja

$$(R^{-1} \circ R) \cup E_A = R,$$

kjer je  $E_A = \{(a, a) \mid a \in A\}$ .

4. **[25]** Na množici polinomov stopnje kvečjemu 2, ki potekajo skozi izhodišče, je dana relacija  $R$  s predpisom

$$p R q \stackrel{\text{def}}{\iff} p(-1) = q(-1).$$

Pokaži, da je  $R$  ekvivalenčna relacija. Poišči ekvivalenčna razreda polinomov  $p_1(x) = x$  in  $p_2(x) = x^2$ .