

1. izpit iz Diskretnih struktur 1– IŠRM

Ljubljana, 14. januar 2007

1. Pokaži ali ovrzi naslednji sklep:

$$a \vee (c \Rightarrow e), a \Rightarrow b \wedge \neg d, c \Rightarrow \neg e \models d \Rightarrow \neg c.$$

2. Dan je trimestni izjavni veznik

$$A(p, q, r) \sim (p \vee q) \wedge r.$$

(a) Kateri izmed naborov so polni: $\{A\}$, $\{A, 0\}$, $\{A, 1\}$, $\{A, \neg\}$.

(b) Naj bo $A_0 = 1$, $A_1 = p$ in $A_n = A(A_{n-1}, 1, A_{n-2})$. Izračunaj A_{2008} .

3. Študenti v razredu govorijo različne jezike: angleščino, nemščino in francoščino. Število študentov, ki govori angleščino, je 53, nemščino govori 54, francoščino pa 31. Število študentov, ki govori angleščino in nemščino je dvakrat večje od števila študentov, ki govori angleščino in francoščino. Študentov, ki govorijo nemščino in francoščino je 27. Študentov, ki govorijo vse tri jezike je 16. Vseh študentov je 70. Koliko je študentov, ki govori angleško ali nemško, ne govori pa francosko?
4. Za dane množice A , B in C in množico neznanko X , reši spodnji sistem enačb. Podaj pogoje za A , B in C , da je sistem enačb rešljiv. Navedi, kaj je pri teh pogojih rešitev.

$$A \setminus C = X \cap B$$

$$B \cup C = A \cap X.$$

Čas reševanja je 90 minut. Vse naloge so enakovredne. Dovoljena je uporaba enega A4 lista z obrazci.

Odgovore dobro utemelji!

Rezultati bodo dostopni na <http://ucilnica.fmf.uni-lj.si>. Obenem bo objavljen tudi termin namenjen ogledu izdelkov in morebitnim pritožbam na rezultate.