

vježbe 1 – prevođenja na jezik logike sudova (\mathcal{L}_i)

1. ZADATAK. Prevedite sljedeće rečenice na jezik logike sudova (\mathcal{L}_i)

Ključ prevođenja:

A za *Mirko je hrabar.*

B za *Slavko je hrabar.*

C za *Mirko je snažan.*

D za *Slavko je snažan.*

- a) Ako je Mirko snažan, on je i hrabar.
- b) Mirko je hrabar i snažan ili je to Slavko.
- c) I Mirko i Slavko su hrabri, no nijedan od njih nije snažan.
- d) Mirko je hrabar ili je snažan, i Slavko je hrabar ili snažan.
- e) Mirko nije i hrabar i snažan, dok je Slavko oboje.
- f) Slavko je hrabar ako je snažan, a Mirko je snažan ako je hrabar.
- g) Mirko je snažan ako i samo ako je to i Slavko, a Slavko je hrabar ako i samo ako je to i Mirko.
- h) Ako barem jedan od njih dvojice nije hrabar, barem je jedan od njih snažan.
- i) Mirko je snažan ili je Slavko hrabar, ili je Slavko snažan a Mirko hrabar.
- j) Ako Mirko nije hrabar i ako nije snažan, onda nije slučaj da je Slavko hrabar ili snažan.
- k) I Mirko i Slavko su i hrabri i snažni ako nije slučaj da netko od njih nije barem jedno od toga.

2. ZADATAK. Prevedite sljedeće rečenice na jezik logike sudova (\mathcal{L}_i)

Ključ prevođenja: Izdvojite elementarne sudove prema riječima napisanima velikim slovima – npr. u rečenici a) sudovi su: M za *Nije lijepo kuhati juhu od miševa*; G za *Nije lijepo kuhati juhu od ostalih (tj. onih koji nisu miševi) malih glodavaca*; P za *Juha je dobro začinjena paprom*

- a) Nije lijepo kuhati juhu od MIŠEVA niti od ostalih malih GLODAVACA ako nije dobro začinjena PAPROM.
- b) Bilo da je Mjesec napravljen od SIRA, bilo da je Sunce napravljeno od razmućenog ŽUMANJKA, svemir je prepun POSLASTICA.
- c) U kavu je važno dodati ČEŠNJAK ili LUK ako hoćeš da ti je prijatelji rado PIJU, a u juhu trebaš staviti i malo ŠLAGA, ako hoćeš da djeca budu RADOSNA.
- d) Ako Zemlju škaklja dok VJEVERICE hodaju po njoj ili je boli dok SLONOVI u krdu stupaju, onda ju boli kao da joj kosti lome kad RUDE iz nje vade i peče kao vađenje krvi kada NAFTU iz nje strojevi sišu.
- e) Nije slučaj da zrak nije OSJETLJIV na dodir ili da SVJETLOST ne zaboli udarac o tijelo, ako i samo ako jest slučaj da DODIROM možeš oćutjeti zrak i da TIJELO zaboli udarac svjetlosti.

vježbe 1 - prevođenja na jezik logike sudova (\mathcal{L}_i)

Rješenja

1. Zadatak

- a) $C \rightarrow A$, b) $(A \wedge C) \vee (B \wedge D)$, c) $(A \wedge B) \wedge (\neg C \wedge \neg D)$, d) $(A \vee C) \wedge (B \vee D)$,
e) $\neg(A \wedge C) \wedge (B \wedge D)$, f) $(D \rightarrow B) \wedge (A \rightarrow C)$, g) $(C \leftrightarrow D) \wedge (B \leftrightarrow A)$, h) $(\neg A \vee \neg B) \rightarrow (C \vee D)$,
i) $(C \vee B) \vee (D \wedge A)$, j) $(\neg A \wedge \neg C) \rightarrow \neg(B \vee D)$, k) $\neg(\neg A \vee \neg B \vee \neg C \vee \neg D) \rightarrow (A \wedge B \wedge C \wedge D)$

2. Zadatak

- a) $\neg P \rightarrow (\neg M \wedge \neg G)$, b) $(S \vee Z) \rightarrow P$, c) $(P \rightarrow (C \vee L)) \wedge (R \rightarrow S)$
d) $(V \vee S) \rightarrow (R \wedge N)$, e) $\neg(\neg O \vee \neg S) \leftrightarrow (D \wedge T)$