

ŠKOLSKO NATJECANJE IZ LOGIKE 2023.

RJEŠENJA

Zadatak 1. (1) $\neg p \vee (q \wedge r)$ (2) $\neg((p \vee q) \wedge r)$ (3) $(\neg p \wedge \neg q) \vee \neg r$ (4) $((p \leftrightarrow q) \leftrightarrow r) \leftrightarrow s$ (5) $\neg(p \vee q) \wedge r$
(6) $(p \rightarrow (q \vee r)) \rightarrow s$ (7) $(p \rightarrow q) \vee (r \rightarrow s)$ (8) $p \rightarrow (q \rightarrow (r \vee s))$ (9) $(\neg p \wedge \neg \neg p) \rightarrow (p \wedge \neg p)$ (10)
 $(p \rightarrow (q \wedge r)) \vee s$

Priznaju se i rješenja koja upotrebljavaju više zagrada nego što je potrebno, ali sve se zagrade u rješenjima moraju pojavljivati i u učeničkim rješenjima (npr. rješenje prvoga zadatka može biti $(\neg((p))) \vee (q \wedge (r))$, ali ne može biti $\neg p \vee q \wedge r$).

Zadatak 2. a) iv. b) v. c) ii. d) iii. e) vii. f) viii. g) i. h) vi.

Zadatak 3. 3.1 I. $(p \rightarrow \neg r) \vee (p \vee q)$ ili $(p \vee q) \vee (p \rightarrow \neg r)$ II. $(q \rightarrow \neg s) \vee \neg \neg r$ ili $\neg \neg r \vee (q \rightarrow \neg s)$
3.2 a) *n*, b) *i*, c) *i*, d) *n*

Zadatak 4. 1. a) *n* b) / c) *n* 2. a) *n* b) / c) *i* 3. a) *i* b) *n* c) / 4. a) *i* b) / c) / 5. a) *n* b) / c) /
6. a) *i* b) *i* c) *i*

Zadatak 5. a) 3, 4, 5, 6, 7, 9 b) 1, 3, 4, 7, 9, 10 c) 1, 2, 3, 10 d) 1, 4, 7, 9, 10

Zadatak 6. skakanje, zaključivanje, mišljenje