

ДОМАЋИ ЗАДАТАК
(Искази, логичке операције)

1. Саставити таблицу истинитости за следеће формуле и одредити које од њих су таутологије:

а) $(p \wedge q) \Rightarrow r$;

б) $(p \wedge \neg r) \Rightarrow \neg q$;

в) $(p \Rightarrow q) \vee (q \Rightarrow p)$;

г) $(p \vee q) \wedge (q \vee r) \wedge (p \vee r)$;

д) $((p \Rightarrow q) \Rightarrow (r \Rightarrow \neg p)) \Rightarrow (\neg q \Rightarrow \neg r)$;

ђ) $(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow (\neg p \vee q)$;

е) $(p \Rightarrow q) \Rightarrow [(p \Rightarrow (q \Rightarrow r)) \Rightarrow (p \Rightarrow r)]$.

2. Испитати да ли су следеће формуле таутологије:

а) $p \wedge \neg p$;

б) $p \vee \neg p$;

в) $(p \Rightarrow (p \wedge \neg p)) \Rightarrow \neg p$;

г) $((p \Rightarrow \neg q) \Rightarrow (r \wedge \neg p)) \Rightarrow (p \Rightarrow q)$;

д) $[(\neg p \Rightarrow (q \Leftrightarrow r)) \wedge (\neg p \Rightarrow r) \wedge (q \Rightarrow \neg r)] \Rightarrow \neg r$;

ђ) $(p \vee (q \wedge r)) \Rightarrow q$;

е) $(p \Rightarrow q) \Rightarrow [(p \Rightarrow (q \Rightarrow r)) \Rightarrow (p \Rightarrow r)]$.