## **Увод у математичку логику, Фебруар 2014.** <u>*I и IV ток*</u> *5. фебруар 2014.*

1. У Лукашиевичевом рачуну доказати: $A \Rightarrow B \vee C,\, B \Rightarrow C \vdash A \Rightarrow C$.
2. Одредити бар један ДНФ формуле: $[[(p \Rightarrow q) \Rightarrow (q \Rightarrow r)] \Rightarrow (r \Rightarrow s)] \Rightarrow (s \Rightarrow t)$.
3. Методом резолуције доказати да је формула $(p \Rightarrow q \vee r) \wedge (p \Rightarrow q \vee s) \Rightarrow (p \Rightarrow q \vee (r \wedge s))$ таутологија.
4. Доказати да у свакој Буловој алгебри важи: $x = y$ ако и само ако $x \wedge y' = x' \wedge y$.
5. Конструисати модел за формулу $\exists x\,(\neg p(x) \wedge \neg q(x)) \wedge \forall x\,(q(x) \vee r(x)) \wedge \exists x\,\neg(p(x) \Rightarrow r(x))$.
6. Методом таблоа доказати да је формула
   $\forall x\,(p(x) \wedge \neg q(x)) \wedge \exists x\,\neg r(x) \Rightarrow \forall x\,p(x) \wedge \forall x\,\forall y\,\neg(q(x) \wedge \neg r(y))$ ваљана.

   Студенти који полажу други део раде задатке 4, 5. и 6. Остали студенти раде све задатке.


## **Увод у математичку логику, Фебруар 2014.** <u>*I и IV ток*</u> *5. фебруар 2014.*

1. У Лукашиевичевом рачуну доказати: $A \Rightarrow B \vee C,\, B \Rightarrow C \vdash A \Rightarrow C$.
2. Одредити бар један ДНФ формуле: $[[(p \Rightarrow q) \Rightarrow (q \Rightarrow r)] \Rightarrow (r \Rightarrow s)] \Rightarrow (s \Rightarrow t)$.
3. Методом резолуције доказати да је формула $(p \Rightarrow q \vee r) \wedge (p \Rightarrow q \vee s) \Rightarrow (p \Rightarrow q \vee (r \wedge s))$ таутологија.
4. Доказати да у свакој Буловој алгебри важи: $x = y$ ако и само ако $x \wedge y' = x' \wedge y$.
5. Конструисати модел за формулу $\exists x\,(\neg p(x) \wedge \neg q(x)) \wedge \forall x\,(q(x) \vee r(x)) \wedge \exists x\,\neg(p(x) \Rightarrow r(x))$.
6. Методом таблоа доказати да је формула
   $\forall x\,(p(x) \wedge \neg q(x)) \wedge \exists x\,\neg r(x) \Rightarrow \forall x\,p(x) \wedge \forall x\,\forall y\,\neg(q(x) \wedge \neg r(y))$ ваљана.

   Студенти који полажу други део раде задатке 4, 5. и 6. Остали студенти раде све задатке.



## **Увод у математичку логику, Фебруар 2014.** <u>*I и IV ток*</u> *5. фебруар 2014.*

1. У Лукашиевичевом рачуну доказати: $A \Rightarrow B \vee C,\, B \Rightarrow C \vdash A \Rightarrow C$.
2. Одредити бар један ДНФ формуле: $[[(p \Rightarrow q) \Rightarrow (q \Rightarrow r)] \Rightarrow (r \Rightarrow s)] \Rightarrow (s \Rightarrow t)$.
3. Методом резолуције доказати да је формула $(p \Rightarrow q \vee r) \wedge (p \Rightarrow q \vee s) \Rightarrow (p \Rightarrow q \vee (r \wedge s))$ таутологија.
4. Доказати да у свакој Буловој алгебри важи: $x = y$ ако и само ако $x \wedge y' = x' \wedge y$.
5. Конструисати модел за формулу $\exists x\,(\neg p(x) \wedge \neg q(x)) \wedge \forall x\,(q(x) \vee r(x)) \wedge \exists x\,\neg(p(x) \Rightarrow r(x))$.
6. Методом таблоа доказати да је формула
   $\forall x\,(p(x) \wedge \neg q(x)) \wedge \exists x\,\neg r(x) \Rightarrow \forall x\,p(x) \wedge \forall x\,\forall y\,\neg(q(x) \wedge \neg r(y))$ ваљана.

   Студенти који полажу други део раде задатке 4, 5. и 6. Остали студенти раде све задатке.