Увод у математичку логику, Јун 2014. *I и IV ток* *12. јун 2014.*

1. Одредити све нееквивалентне формуле $A(p,q)$ такве да је формула $(\neg p \Leftrightarrow A) \wedge (q \Leftrightarrow \neg A)$ контрадикција.
2. У Лукашиевичевом рачуну доказати: $A \Rightarrow B, \neg A \Rightarrow B \vdash B$.
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 $x \vee y' = x' \vee y$.
5. Конструисати контрамодел за формулу $[\exists x\,(p(x) \wedge r(x)) \wedge \forall x\,(q(x) \vee r(x))] \Rightarrow [\forall x\,(p(x) \vee q(x)) \vee \exists x\,(q(x) \wedge r(x))]$.
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, Јун 2014. *I и IV ток* *12. јун 2014.*

1. Одредити све нееквивалентне формуле $A(p,q)$ такве да је формула $(\neg p \Leftrightarrow A) \wedge (q \Leftrightarrow \neg A)$ контрадикција.
2. У Лукашиевичевом рачуну доказати: $A \Rightarrow B, \neg A \Rightarrow B \vdash B$.
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 $x \vee y' = x' \vee y$.
5. Конструисати контрамодел за формулу $[\exists x\,(p(x) \wedge r(x)) \wedge \forall x\,(q(x) \vee r(x))] \Rightarrow [\forall x\,(p(x) \vee q(x)) \vee \exists x\,(q(x) \wedge r(x))]$.
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, Јун 2014. *I и IV ток* *12. јун 2014.*

1. Одредити све нееквивалентне формуле $A(p,q)$ такве да је формула $(\neg p \Leftrightarrow A) \wedge (q \Leftrightarrow \neg A)$ контрадикција.
2. У Лукашиевичевом рачуну доказати: $A \Rightarrow B, \neg A \Rightarrow B \vdash B$.
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 $x \vee y' = x' \vee y$.
5. Конструисати контрамодел за формулу $[\exists x\,(p(x) \wedge r(x)) \wedge \forall x\,(q(x) \vee r(x))] \Rightarrow [\forall x\,(p(x) \vee q(x)) \vee \exists x\,(q(x) \wedge r(x))]$.
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.