

1. Нека су $f, g : X \longrightarrow Y$ функције. Доказати да ако за све $A \subseteq X$ и $B \subseteq Y$ важи једнакост $f[A \cup g^{-1}[B]] = f[A] \cup B$ тада $f = g$.
2. Доказати да у произвољној Буловој алгебри важи: $x = 1$ ако и само ако $x \vee y = x \vee y'$ за неко y .
3. Доказати да у исказном рачуну важи: $A \Rightarrow \neg A \vdash B \Rightarrow \neg A$.
4. Доказати да је следећа формула ваљана:

$$\left((\exists x p(a, x) \vee \forall x q(x, a)) \wedge \left((\exists x \exists y p(x, y) \Rightarrow \exists x q(x, x)) \wedge (\forall x \exists y q(x, y) \Rightarrow \forall x p(x, x)) \right) \right) \Rightarrow \exists x (p(x, x) \vee q(x, x)).$$

5. На скупу $\{\alpha, \beta, \gamma\}$ конструисати контрамодел за следећу формулу: $\exists x p(x, c) \Rightarrow \exists x p(f(x), y)$.

1. Нека су $f, g : X \longrightarrow Y$ функције. Доказати да ако за све $A \subseteq X$ и $B \subseteq Y$ важи једнакост $f[A \cup g^{-1}[B]] = f[A] \cup B$ тада $f = g$.
2. Доказати да у произвољној Буловој алгебри важи: $x = 1$ ако и само ако $x \vee y = x \vee y'$ за неко y .
3. Доказати да у исказном рачуну важи: $A \Rightarrow \neg A \vdash B \Rightarrow \neg A$.
4. Доказати да је следећа формула ваљана:

$$\left((\exists x p(a, x) \vee \forall x q(x, a)) \wedge \left((\exists x \exists y p(x, y) \Rightarrow \exists x q(x, x)) \wedge (\forall x \exists y q(x, y) \Rightarrow \forall x p(x, x)) \right) \right) \Rightarrow \exists x (p(x, x) \vee q(x, x)).$$

5. На скупу $\{\alpha, \beta, \gamma\}$ конструисати контрамодел за следећу формулу: $\exists x p(x, c) \Rightarrow \exists x p(f(x), y)$.

1. Нека су $f, g : X \longrightarrow Y$ функције. Доказати да ако за све $A \subseteq X$ и $B \subseteq Y$ важи једнакост $f[A \cup g^{-1}[B]] = f[A] \cup B$ тада $f = g$.
2. Доказати да у произвољној Буловој алгебри важи: $x = 1$ ако и само ако $x \vee y = x \vee y'$ за неко y .
3. Доказати да у исказном рачуну важи: $A \Rightarrow \neg A \vdash B \Rightarrow \neg A$.
4. Доказати да је следећа формула ваљана:

$$\left((\exists x p(a, x) \vee \forall x q(x, a)) \wedge \left((\exists x \exists y p(x, y) \Rightarrow \exists x q(x, x)) \wedge (\forall x \exists y q(x, y) \Rightarrow \forall x p(x, x)) \right) \right) \Rightarrow \exists x (p(x, x) \vee q(x, x)).$$

5. На скупу $\{\alpha, \beta, \gamma\}$ конструисати контрамодел за следећу формулу: $\exists x p(x, c) \Rightarrow \exists x p(f(x), y)$.

1. Нека су $f, g : X \longrightarrow Y$ функције. Доказати да ако за све $A \subseteq X$ и $B \subseteq Y$ важи једнакост $f[A \cup g^{-1}[B]] = f[A] \cup B$ тада $f = g$.
2. Доказати да у произвољној Буловој алгебри важи: $x = 1$ ако и само ако $x \vee y = x \vee y'$ за неко y .
3. Доказати да у исказном рачуну важи: $A \Rightarrow \neg A \vdash B \Rightarrow \neg A$.
4. Доказати да је следећа формула ваљана:

$$\left((\exists x p(a, x) \vee \forall x q(x, a)) \wedge \left((\exists x \exists y p(x, y) \Rightarrow \exists x q(x, x)) \wedge (\forall x \exists y q(x, y) \Rightarrow \forall x p(x, x)) \right) \right) \Rightarrow \exists x (p(x, x) \vee q(x, x)).$$

5. На скупу $\{\alpha, \beta, \gamma\}$ конструисати контрамодел за следећу формулу: $\exists x p(x, c) \Rightarrow \exists x p(f(x), y)$.