

Математичка логика у рачунарству, октобар 2009.

24. септембар 2009.

1. Ако за скуп S важи $|S| \geq 2$, показати да за сваки скуп T важи $|T| \leq |S^T|$.
2. Показати да за произвољне кардинале κ, λ, μ важи једнакост: $(\kappa^\lambda)^\mu = \kappa^{\lambda \cdot \mu}$.
3. Показати: $A \wedge (B \wedge C) \vdash B$.
4. Показати да у произвољној Буловој алгебри важи: $x \vee y' = x' \vee y$ ако и само ако $x = y$.

Математичка логика у рачунарству, октобар 2009.

24. септембар 2009.

1. Ако за скуп S важи $|S| \geq 2$, показати да за сваки скуп T важи $|T| \leq |S^T|$.
2. Показати да за произвољне кардинале κ, λ, μ важи једнакост: $(\kappa^\lambda)^\mu = \kappa^{\lambda \cdot \mu}$.
3. Показати: $A \wedge (B \wedge C) \vdash B$.
4. Показати да у произвољној Буловој алгебри важи: $x \vee y' = x' \vee y$ ако и само ако $x = y$.

Математичка логика у рачунарству, октобар 2009.

24. септембар 2009.

1. Ако за скуп S важи $|S| \geq 2$, показати да за сваки скуп T важи $|T| \leq |S^T|$.
2. Показати да за произвољне кардинале κ, λ, μ важи једнакост: $(\kappa^\lambda)^\mu = \kappa^{\lambda \cdot \mu}$.
3. Показати: $A \wedge (B \wedge C) \vdash B$.
4. Показати да у произвољној Буловој алгебри важи: $x \vee y' = x' \vee y$ ако и само ако $x = y$.

Математичка логика у рачунарству, октобар 2009.

24. септембар 2009.

1. Ако за скуп S важи $|S| \geq 2$, показати да за сваки скуп T важи $|T| \leq |S^T|$.
2. Показати да за произвољне кардинале κ, λ, μ важи једнакост: $(\kappa^\lambda)^\mu = \kappa^{\lambda \cdot \mu}$.
3. Показати: $A \wedge (B \wedge C) \vdash B$.
4. Показати да у произвољној Буловој алгебри важи: $x \vee y' = x' \vee y$ ако и само ако $x = y$.

Математичка логика у рачунарству, октобар 2009.

24. септембар 2009.

1. Ако за скуп S важи $|S| \geq 2$, показати да за сваки скуп T важи $|T| \leq |S^T|$.
2. Показати да за произвољне кардинале κ, λ, μ важи једнакост: $(\kappa^\lambda)^\mu = \kappa^{\lambda \cdot \mu}$.
3. Показати: $A \wedge (B \wedge C) \vdash B$.
4. Показати да у произвољној Буловој алгебри важи: $x \vee y' = x' \vee y$ ако и само ако $x = y$.

Математичка логика у рачунарству, октобар 2009.

24. септембар 2009.

1. Ако за скуп S важи $|S| \geq 2$, показати да за сваки скуп T важи $|T| \leq |S^T|$.
2. Показати да за произвољне кардинале κ, λ, μ важи једнакост: $(\kappa^\lambda)^\mu = \kappa^{\lambda \cdot \mu}$.
3. Показати: $A \wedge (B \wedge C) \vdash B$.
4. Показати да у произвољној Буловој алгебри важи: $x \vee y' = x' \vee y$ ако и само ако $x = y$.

5. Наћи трочлани контрамодел за формулу: $\forall x \exists y (p(f(x, y), c) \Rightarrow p(c, f(x, y)))$.
6. Користећи метод резолуције показати да је формула $H \wedge K \Rightarrow L$ ваљана:
 $H = \forall x (\forall y p(x, y) \Rightarrow \neg p(a, x))$, $K = \forall x (\exists y q(y, x) \Rightarrow p(a, x)) \wedge \exists x \exists y q(x, y)$,
 $L = \exists x (\exists y q(y, x) \wedge \exists y \neg p(x, y))$.
5. Наћи трочлани контрамодел за формулу: $\forall x \exists y (p(f(x, y), c) \Rightarrow p(c, f(x, y)))$.
6. Користећи метод резолуције показати да је формула $H \wedge K \Rightarrow L$ ваљана:
 $H = \forall x (\forall y p(x, y) \Rightarrow \neg p(a, x))$, $K = \forall x (\exists y q(y, x) \Rightarrow p(a, x)) \wedge \exists x \exists y q(x, y)$,
 $L = \exists x (\exists y q(y, x) \wedge \exists y \neg p(x, y))$.
5. Наћи трочлани контрамодел за формулу: $\forall x \exists y (p(f(x, y), c) \Rightarrow p(c, f(x, y)))$.
6. Користећи метод резолуције показати да је формула $H \wedge K \Rightarrow L$ ваљана:
 $H = \forall x (\forall y p(x, y) \Rightarrow \neg p(a, x))$, $K = \forall x (\exists y q(y, x) \Rightarrow p(a, x)) \wedge \exists x \exists y q(x, y)$,
 $L = \exists x (\exists y q(y, x) \wedge \exists y \neg p(x, y))$.
5. Наћи трочлани контрамодел за формулу: $\forall x \exists y (p(f(x, y), c) \Rightarrow p(c, f(x, y)))$.
6. Користећи метод резолуције показати да је формула $H \wedge K \Rightarrow L$ ваљана:
 $H = \forall x (\forall y p(x, y) \Rightarrow \neg p(a, x))$, $K = \forall x (\exists y q(y, x) \Rightarrow p(a, x)) \wedge \exists x \exists y q(x, y)$,
 $L = \exists x (\exists y q(y, x) \wedge \exists y \neg p(x, y))$.
5. Наћи трочлани контрамодел за формулу: $\forall x \exists y (p(f(x, y), c) \Rightarrow p(c, f(x, y)))$.
6. Користећи метод резолуције показати да је формула $H \wedge K \Rightarrow L$ ваљана:
 $H = \forall x (\forall y p(x, y) \Rightarrow \neg p(a, x))$, $K = \forall x (\exists y q(y, x) \Rightarrow p(a, x)) \wedge \exists x \exists y q(x, y)$,
 $L = \exists x (\exists y q(y, x) \wedge \exists y \neg p(x, y))$.
5. Наћи трочлани контрамодел за формулу: $\forall x \exists y (p(f(x, y), c) \Rightarrow p(c, f(x, y)))$.
6. Користећи метод резолуције показати да је формула $H \wedge K \Rightarrow L$ ваљана:
 $H = \forall x (\forall y p(x, y) \Rightarrow \neg p(a, x))$, $K = \forall x (\exists y q(y, x) \Rightarrow p(a, x)) \wedge \exists x \exists y q(x, y)$,
 $L = \exists x (\exists y q(y, x) \wedge \exists y \neg p(x, y))$.

