

Писмени испит из Дискретних структура 1

1. Дата су функције $f : X \rightarrow Y$ и $g : Y \rightarrow Z$. Ако су f и g бијекције, тада је и $g \circ f$ бијекција. Доказати.
2. Доказати да је за сваки природан број n број $5^{n-1} + 2^n$ дељив са 3.
3. Одредити последњу цифру броја $3333^{7777} + 7777^{3333}$.
4. Нека су A, B, C, D формуле исказне логике. Ако су формуле $A \Leftrightarrow D$ и $A \underline{\vee} B$ таутологије, а $C \Leftrightarrow D$ контрадикција, доказати да је $B \Rightarrow C$ таутологија.
5. Одредити КНФ и ДНФ формуле $((p \Rightarrow q) \vee (\neg p \wedge r)) \Rightarrow (q \vee r)$. Користећи КНФ формуле одредити једину валуацију у којој формула није тачна.

12. септембар 2011.

Писмени испит из Дискретних структура 1

1. Дата су функције $f : X \rightarrow Y$ и $g : Y \rightarrow Z$. Ако су f и g бијекције, тада је и $g \circ f$ бијекција. Доказати.
2. Доказати да је за сваки природан број n број $5^{n-1} + 2^n$ дељив са 3.
3. Одредити последњу цифру броја $3333^{7777} + 7777^{3333}$.
4. Нека су A, B, C, D формуле исказне логике. Ако су формуле $A \Leftrightarrow D$ и $A \underline{\vee} B$ таутологије, а $C \Leftrightarrow D$ контрадикција, доказати да је $B \Rightarrow C$ таутологија.
5. Одредити КНФ и ДНФ формуле $((p \Rightarrow q) \vee (\neg p \wedge r)) \Rightarrow (q \vee r)$. Користећи КНФ формуле одредити једину валуацију у којој формула није тачна.

12. септембар 2011.

Писмени испит из Дискретних структура 1

1. Дата су функције $f : X \rightarrow Y$ и $g : Y \rightarrow Z$. Ако су f и g бијекције, тада је и $g \circ f$ бијекција. Доказати.
2. Доказати да је за сваки природан број n број $5^{n-1} + 2^n$ дељив са 3.
3. Одредити последњу цифру броја $3333^{7777} + 7777^{3333}$.
4. Нека су A, B, C, D формуле исказне логике. Ако су формуле $A \Leftrightarrow D$ и $A \underline{\vee} B$ таутологије, а $C \Leftrightarrow D$ контрадикција, доказати да је $B \Rightarrow C$ таутологија.
5. Одредити КНФ и ДНФ формуле $((p \Rightarrow q) \vee (\neg p \wedge r)) \Rightarrow (q \vee r)$. Користећи КНФ формуле одредити једину валуацију у којој формула није тачна.

12. септембар 2011.

Писмени испит из Дискретних структура 1

1. Дата су функције $f : X \rightarrow Y$ и $g : Y \rightarrow Z$. Ако су f и g бијекције, тада је и $g \circ f$ бијекција. Доказати.
2. Доказати да је за сваки природан број n број $5^{n-1} + 2^n$ дељив са 3.
3. Одредити последњу цифру броја $3333^{7777} + 7777^{3333}$.
4. Нека су A, B, C, D формуле исказне логике. Ако су формуле $A \Leftrightarrow D$ и $A \underline{\vee} B$ таутологије, а $C \Leftrightarrow D$ контрадикција, доказати да је $B \Rightarrow C$ таутологија.
5. Одредити КНФ и ДНФ формуле $((p \Rightarrow q) \vee (\neg p \wedge r)) \Rightarrow (q \vee r)$. Користећи КНФ формуле одредити једину валуацију у којој формула није тачна.

12. септембар 2011.

Писмени испит из Дискретних структура 1

1. Дата су функције $f : X \rightarrow Y$ и $g : Y \rightarrow Z$. Ако су f и g бијекције, тада је и $g \circ f$ бијекција. Доказати.
2. Доказати да је за сваки природан број n број $5^{n-1} + 2^n$ дељив са 3.
3. Одредити последњу цифру броја $3333^{7777} + 7777^{3333}$.
4. Нека су A, B, C, D формуле исказне логике. Ако су формуле $A \Leftrightarrow D$ и $A \underline{\vee} B$ таутологије, а $C \Leftrightarrow D$ контрадикција, доказати да је $B \Rightarrow C$ таутологија.
5. Одредити КНФ и ДНФ формуле $((p \Rightarrow q) \vee (\neg p \wedge r)) \Rightarrow (q \vee r)$. Користећи КНФ формуле одредити једину валуацију у којој формула није тачна.