вариант	ф. номер	група	поток	курс	от предишна година?
A					
Име:					

Устен изпит по СЕП, 06.07.2012
спец.

Задача 1.
а) Нека A_1 и A_2 са области на Скот. Да предположим, че всяка монотонно растяща редица от елементи на A_1 има краен брой различни члена. Докажете, че всяко монотонно изображение f на A_1 в A_2 е непрекъснато.
б) Нека $\Gamma : \mathcal{F}_1 \to Bool$ и

$$\Gamma(\varphi) = \begin{cases} \mathbf{tt} & \text{ако } \varphi \text{ е тотална,} \\ \bot & \text{ако в противен случай.} \end{cases}$$

Покажете, че изображението Γ монотонно, но не е непрекъснато.

Задача 2.
а) Докажете, че всяко непрекъснато изображение на $\mathcal{F}_n$ в $\mathcal{F}_m$ е компактно.
б) Нека Γ и Δ са непрекъснати изображения на $\mathcal{F}_n$ в $\mathcal{F}_n$. Докажете, че изображението $\lambda\varphi.\Gamma(\Delta(\varphi))$ е компактно.

Задача 3.
а) Дайте дефиниция на затворено подмножество на $\mathcal{F}_n$.
б) Нека Γ и Δ са компактни изображения на $\mathcal{F}_n$ в $\mathcal{F}_m$. Докажете, че множеството $\{\varphi | \Gamma(\varphi) \subseteq \Delta(\varphi)\}$ е затворено.
Пожелаваме Ви успех:
Екипът.

вариант	ф. номер	група	поток	курс	от предишна година?
B					
Име:					

Устен изпит по СЕП, 06.07.2012
спец.

Задача 1.
а) Докажете, че всяко точно изображение на $\mathbb{N}_\bot^2$ в $\mathbb{N}_\bot$ е непрекъснато.
б) Разгледайте функцията $\varphi : \mathbb{N}_\bot^2 \to \mathbb{N}_\bot$, определена като

$$\varphi(x, y) = \begin{cases} \bot & \text{ако } x = \bot, \\ x + 1 & \text{ако } x \neq \bot. \end{cases}$$

Покажете, че φ е непрекъсната, но не е точна.

Задача 2.
а) Докажете, че всяко компактно изображение на $\mathcal{F}_n$ в $\mathcal{F}_m$ е непрекъснато.
б) Нека Γ и Δ са компактни изображения на $\mathcal{F}_n$ в $\mathcal{F}_n$. Докажете, че изображението $\lambda\varphi.\Gamma(\Delta(\varphi))$ е непрекъснато.

Задача 3.
а) Дайте дефиниция на затворено подмножество на $\mathcal{F}_n$.
б) Докажете, че всяко подмножество на $\mathcal{F}_n$, което е условие за частична коректност е затворено.
Пожелаваме Ви успех:
Екипът.

вариант	ф. номер	група	поток	курс	от предишна година?
A					
Име:					

Устен изпит по СЕП, 06.07.2012
спец.

Задача 1.
а) Нека A_1 и A_2 са области на Скот. Да предположим, че всяка монотонно растяща редица от елементи на A_1 има краен брой различни члена. Докажете, че всяко монотонно изображение f на A_1 в A_2 е непрекъснато.
б) Нека $\Gamma : \mathcal{F}_1 \to Bool$ и

$$\Gamma(\varphi) = \begin{cases} \mathbf{tt} & \text{ако } \varphi \text{ е тотална,} \\ \bot & \text{ако в противен случай.} \end{cases}$$

Покажете, че изображението Γ монотонно, но не е непрекъснато.

Задача 2.
а) Докажете, че всяко непрекъснато изображение на $\mathcal{F}_n$ в $\mathcal{F}_m$ е компактно.
б) Нека Γ и Δ са непрекъснати изображения на $\mathcal{F}_n$ в $\mathcal{F}_n$. Докажете, че изображението $\lambda\varphi.\Gamma(\Delta(\varphi))$ е компактно.

Задача 3.
а) Дайте дефиниция на затворено подмножество на $\mathcal{F}_n$.
б) Нека Γ и Δ са компактни изображения на $\mathcal{F}_n$ в $\mathcal{F}_m$. Докажете, че множеството $\{\varphi | \Gamma(\varphi) \subseteq \Delta(\varphi)\}$ е затворено.
Пожелаваме Ви успех:
Екипът.

вариант	ф. номер	група	поток	курс	от предишна година?
B					
Име:					

Устен изпит по СЕП, 06.07.2012
спец.

Задача 1.
а) Докажете, че всяко точно изображение на $\mathbb{N}_\bot^2$ в $\mathbb{N}_\bot$ е непрекъснато.
б) Разгледайте функцията $\varphi : \mathbb{N}_\bot^2 \to \mathbb{N}_\bot$, определена като

$$\varphi(x, y) = \begin{cases} \bot & \text{ако } x = \bot, \\ x + 1 & \text{ако } x \neq \bot. \end{cases}$$

Покажете, че φ е непрекъсната, но не е точна.

Задача 2.
а) Докажете, че всяко компактно изображение на $\mathcal{F}_n$ в $\mathcal{F}_m$ е непрекъснато.
б) Нека Γ и Δ са компактни изображения на $\mathcal{F}_n$ в $\mathcal{F}_n$. Докажете, че изображението $\lambda\varphi.\Gamma(\Delta(\varphi))$ е непрекъснато.

Задача 3.
а) Дайте дефиниция на затворено подмножество на $\mathcal{F}_n$.
б) Докажете, че всяко подмножество на $\mathcal{F}_n$, което е условие за частична коректност, е затворено.
Пожелаваме Ви успех:
Екипът.