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

Първо контролно по ИС (теория), 30.11.15

Зад 1. а) Дайте определение за примитивно рекурсивен предикат.
б) Докажете, че логическите операции конюнкция, дизюнкция и отрицание, а също и ограничените квантори, запазват примитивната рекурсивност.

2 зад. а) Дефинирайте изображенията $\Pi : N^2 \to N$ и $\Pi_n : N^n \to N$. Докажете, че тези изображения са биекции.
б) Определете обратните функции L и R за Π и J_k^n за Π_n. Докажете, че всяка от функциите L, R, Π_n и $J_k^n, 1 \leqq n, 1 \leqq k \leqq n$, е примитивно рекурсивна.

Зад 3. а) Обяснете какво означаваме с $\varphi_a^{(n)}$. Дайте определение за индекс на функция f. Докажете, че f е изчислима тогава и само тогава, когато има индекс.
б) Докажете, че съществува тотална функция, която не е изчислима.
Приятна работа и успех :)!

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

Първо контролно по ИС (теория), 30.11.15

Зад 1. а) Дайте определение за функционалните операции ограничена сума и ограничена минимизация.
б) Докажете, че тези операции запазват примитивната рекурсивност.

2 зад. Нека $N^* = \cup_{n=1}^{\infty} N^n$.
а) Дефинирайте изображението $\tau : N^* \to N$. Докажете, че τ е биекция.
б) дефинирайте декодиращите функции $mem(a, i)$ и $lh(a)$ за кодирането τ и докажете, че те са примитивно рекурсивни.

Зад 3. а) Обяснете какво означаваме с $\varphi_a^{(n)}$. Дайте определение за индекс на функция f. Докажете, че f е изчислима тогава и само тогава, когато има индекс.
б) Докажете, че съществува тотална функция, която не е изчислима.
Приятна работа и успех :)!

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

Първо контролно по ИС (теория), 30.11.15

Зад 1. а) Дайте определение за примитивно рекурсивен предикат.
б) Докажете, че логическите операции конюнкция, дизюнкция и отрицание, а също и ограничените квантори, запазват примитивната рекурсивност.

2 зад. а) Дефинирайте изображенията $\Pi : N^2 \to N$ и $\Pi_n : N^n \to N$. Докажете, че тези изображения са биекции.
б) Определете обратните функции L и R за Π и J_k^n за Π_n. Докажете, че всяка от функциите L, R, Π_n и $J_k^n, 1 \leqq n, 1 \leqq k \leqq n$, е примитивно рекурсивна.

Зад 3. а) Обяснете какво означаваме с $\varphi_a^{(n)}$. Дайте определение за индекс на функция f. Докажете, че f е изчислима тогава и само тогава, когато има индекс.
б) Докажете, че съществува тотална функция, която не е изчислима.
Приятна работа и успех :)!

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

Първо контролно по ИС (теория), 30.11.15

Зад 1. а) Дайте определение за функционалните операции ограничена сума и ограничена минимизация.
б) Докажете, че тези операции запазват примитивната рекурсивност.

2 зад. Нека $N^* = \cup_{n=1}^{\infty} N^n$.
а) Дефинирайте изображението $\tau : N^* \to N$. Докажете, че τ е биекция.
б) дефинирайте декодиращите функции $mem(a, i)$ и $lh(a)$ за кодирането τ и докажете, че те са примитивно рекурсивни.

Зад 3. а) Обяснете какво означаваме с $\varphi_a^{(n)}$. Дайте определение за индекс на функция f. Докажете, че f е изчислима тогава и само тогава, когато има индекс.
б) Докажете, че съществува тотална функция, която не е изчислима.
Приятна работа и успех :)!

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

Първо контролно по ИС (теория), 30.11.15

Зад 1. а) Дайте определение за примитивно рекурсивен предикат.
б) Докажете, че логическите операции конюнкция, дизюнкция и отрицание, а също и ограничените квантори, запазват примитивната рекурсивност.

2 зад. а) Дефинирайте изображенията $\Pi : N^2 \to N$ и $\Pi_n : N^n \to N$. Докажете, че тези изображения са биекции.
б) Определете обратните функции L и R за Π и J_k^n за Π_n. Докажете, че всяка от функциите L, R, Π_n и $J_k^n, 1 \leqq n, 1 \leqq k \leqq n$, е примитивно рекурсивна.

Зад 3. а) Обяснете какво означаваме с $\varphi_a^{(n)}$. Дайте определение за индекс на функция f. Докажете, че f е изчислима тогава и само тогава, когато има индекс.
б) Докажете, че съществува тотална функция, която не е изчислима.
Приятна работа и успех :)!

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

Първо контролно по ИС (теория), 30.11.15

Зад 1. а) Дайте определение за функционалните операции ограничена сума и ограничена минимизация.
б) Докажете, че тези операции запазват примитивната рекурсивност.

2 зад. Нека $N^* = \cup_{n=1}^{\infty} N^n$.
а) Дефинирайте изображението $\tau : N^* \to N$. Докажете, че τ е биекция.
б) дефинирайте декодиращите функции $mem(a, i)$ и $lh(a)$ за кодирането τ и докажете, че те са примитивно рекурсивни.

Зад 3. а) Обяснете какво означаваме с $\varphi_a^{(n)}$. Дайте определение за индекс на функция f. Докажете, че f е изчислима тогава и само тогава, когато има индекс.
б) Докажете, че съществува тотална функция, която не е изчислима.
Приятна работа и успех :)!