

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

Първо контролно по Изчислимост, 01.12.17

Зад 1. а) Дайте определение за примитивно рекурсивен и рекурсивен предикат в естествените числа.

б) Формулирайте възможно най-много твърдения за примитивно рекурсивни предикати.

в) Докажете, че са примитивно рекурсивни следните предикати P и Q :

$P(x) \iff$ дължината на двоичния запис на x е нечетна

$Q(x) \iff x$ е свършено.

(x е свършено, ако е равно на сумата от делителите си.)

Зад 2. а) Формулирайте S_n^m -теоремата за $m = 2$ и $n = 1$.

б) Докажете, че съществува пр. р. h , такава че за всяко n :

$$\varphi_{h(n)}(x) \simeq \begin{cases} x/n, & \text{ако } n > 0 \text{ и } n \text{ дели } x \\ \neg!, & \text{иначе.} \end{cases}$$

в) Докажете, че съществува примитивно рекурсивна g :

$W_{g(n)} = \{x \mid x \text{ е кратно на } n\}$ за всяко $n > 0$.

Успех! ☺