

“COMPUTABILITÀ”
CORSO DI STUDIO IN INFORMATICA (laurea specialistica)
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA
ANNO ACCADEMICO 2005/06

Appello straordinario – 15 Dicembre 2005

ESERCIZIO 1

Si enunci e si dimostri il teorema di Rice.

ESERCIZIO 2

Dopo aver definito la sequenza W_0, W_1, W_2, \dots , si dimostri che esiste una funzione primitiva ricorsiva $k(n)$ tale che $W_{k(n)} = \{n\}$ per ogni $n \in \mathbb{N}$.

ESERCIZIO 3

Sia P il seguente predicato binario

$$P(x, y) =_{Def} " W_x \cap \{0, 1, \dots, y\} = \emptyset "$$

(cioè $P(x)$ è vero se e solo se la funzione ϕ_x non è definita su alcun argomento minore o uguale a y).

Dopo aver definito le nozioni di predicato decidibile e di predicato parzialmente decidibile, si studi la decidibilità e la parziale decidibilità dei predicati unari P e $\neg P$.