

Computabilita' 20 Febbraio 2007

NOME E COGNOME:

1. Si enunci e si dimostri il teorema del parametro.
2. Sia n un numero naturale e sia $I_n = \{k : \phi_k = \phi_n\}$. Esiste n tale che $\text{dom}(\phi_n) = I_n$?
3. Si utilizzi il secondo teorema di ricorsione per provare che l'insieme $A = \{n : \phi_n \text{ e' una funzione strettamente parziale}\}$ non e' decidibile. Quali teoremi di Rice sono applicabili ad A ed al suo complementare?
4. Si determini il minimo punto fisso del funzionale associato alla seguente definizione ricorsiva $f(x) = 0$ se $x = 0$; $f(f(x - 1))$ altrimenti.
5. Si dimostri che un insieme infinito e' decidibile se, e solo se, esiste un algoritmo che lo enumera in ordine strettamente crescente.