

Automati, calcolabilità e complessità
Prova di esame del 12 aprile 2019
Prof.ssa E. Fachini

1. Dato un NFAA si illustri la costruzione di un DFA equivalente. Quanti stati ha al più l'automa ottenuto? Tale limite è stretto?
2. Il problema del vuoto per l'intersezione di due linguaggi Turing riconoscibili non è decidibile. Lo si dimostri costruendo una riduzione basata su una funzione da A_{TM} a $INT_{TM} = \{ \langle T, T' \rangle \mid T \text{ e } T' \text{ sono TM e } L(T) \cap L(T') \neq \emptyset \}$.
3. È vero che $NTIME(n^k)$ è incluso in $SPACE(n^k)$, dove k è una costante positiva? Si motivi la risposta.