

Automi, calcolabilità e complessità
Prova di esame del 14 gennaio 2019
Prof.ssa E. Fachini

- 1) Si dimostri il Pumping Lemma per i linguaggi regolari, dandone per prima cosa l'enunciato.

- 2) Si dimostri che se $A \leq_m A_{TM}$ allora A è Turing riconoscibile. Cosa possiamo concludere su A e su $\neg A$ se invece $\neg A_{TM} \leq_m A$? Si dimostri la risposta. E' possibile costruire una riduzione da $\neg A_{TM}$ a $L = \{0^n 1^m \mid n, m \geq 0\}$? Si motivi la risposta

- 3) Se L è in $NTIME(n \lg n)$, qual'è la migliore funzione f tale che L è in $SPACE(f(n))$? Si motivi la risposta nel dettaglio.