Automi, calcolabilità e complessità
Prova di esame del 17 settembre 2020
Prof. N. Galesi e E. Fachini

1. Si motivino le risposte ai seguenti quesiti:
    a. Se X è un sottoinsieme di un insieme regolare L, possiamo dire che X è regolare?
    b. Se L ed L' sono insiemi regolari possiamo dire che L - L' è regolare?

2. Sappiamo che se B è in P e se $A \leq_p B$ allora anche A è in P. E' vero anche che se C è in $TIME(n^2)$ e $D \leq_p C$ allora anche D è $TIME(n^2)$?

3. Si consideri il linguaggio U_{TM} = { <M> | M è una TM e L(M)=Σ*}. Si costruisca una riduzione da A_{TM} a U_{TM} e se ne dimostri la correttezza. U_{TM} è indecidibile? Si motivi la risposta.