

Esercizio 4

Si consideri in linguaggio

$$L = \{ \langle T \rangle \mid T \text{ è una TM e } |L(T)|=2 \}$$

e si dimostri che non è decidibile costruendo una riduzione basata su funzione da A_{TM} , il problema dell'appartenenza per TM.

Si dimostri che la riduzione definita è corretta e si spieghi come mai dimostrare l'esistenza della riduzione basata su funzione è sufficiente per dimostrare la non decidibilità.

Si spieghi anche cosa possiamo dedurre a proposito di $\text{not}L$.