

18 Sea el problema de determinar si una MT acepta a lo más 100 palabras. Determinar si es recursivo, recursivamente enumerable o no recursivamente enumerable. Justifica la respuesta.

Vamos a ver si el problema es no semidecidible. Para ello vamos a reducir el problema EMPTY a este:

$FCM) \rightarrow$ añadimos un símbolo extra (puede ser x) al alfabeto de $F(M)$ y nuevos estados y transiciones para que acepten las palabras

x^n $\forall 1 \leq n \leq 100$.

Si EMPTY acepta el lenguaje $\rightarrow L(M) = \emptyset \rightarrow M'$ acepta.

Si EMPTY no acepta el lenguaje $\rightarrow L(M) \neq \emptyset \rightarrow M'$ no acepta.