



SCC-5832 – Teoria da Computação
Profa. Graça Nunes
1º. Semestre de 2011

Gabarito Provinha 5
22/06/2011

ALUNO: _____

1)

(a) Defina Linguagens Decidíveis

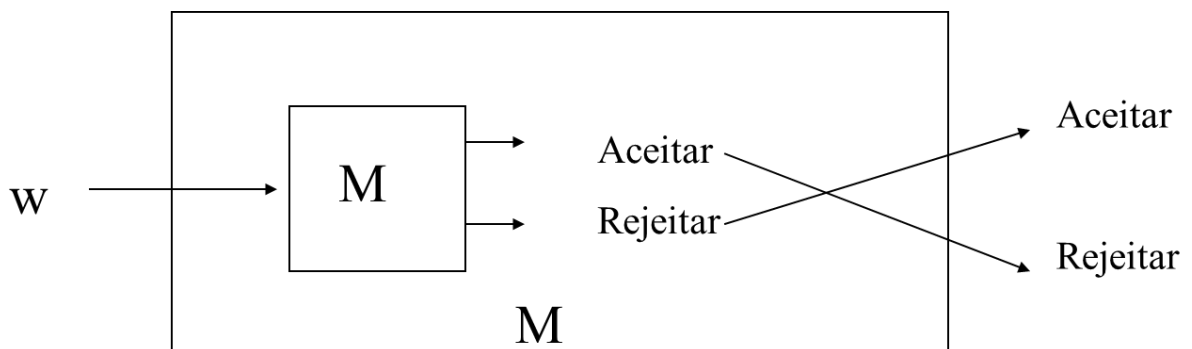
São linguagens para as quais existe uma MT que sempre termina aceitando ou rejeitando a cadeia de entrada.

(b) Defina Linguagens Indecidíveis

São linguagens para as quais existe uma MT que terminam aceitando a cadeia, se ela fizer parte da linguagem, ou podem funcionar indefinidamente sobre entradas que elas não aceitam.

2) Mostre que:

(a) Se uma linguagem L é Recursiva, então seu complemento também o é.



Se $L = L(M)$, então construímos \overline{M} tal que $\overline{L} = L(\overline{M})$ como acima. Como M tem a garantia de parar, então \overline{M} também terá. Além disso, \overline{M} aceita exatamente as cadeias que M não aceita. Desse modo, \overline{M} aceita \overline{L} , e \overline{L} é RE.

- (b) Se uma linguagem L e seu complemento são Recursivamente Enumeráveis, então ambas são Recursivas.

