

Auxiliar 9

CC30B

Prof: Gonzalo Navarro
Aux: Francisco Claude

5 de octubre de 2005

Problema 1

Muestre la ejecución de la máquina dibujada en la pizarra para las siguientes entradas:

- a) 0
- b) 000
- c) 0000
- d) 00000

Problema 2

Muestre que el lenguaje $L = \{a^n b^n c^n, n \geq 0\}$ es decidable.

Problema 3

Muestre que un lenguaje es decidable si y solo si existe una máquina de Turing no determinística que lo decide.

Problema 4

Muestre que los siguientes lenguajes son decidibles:

- a) $L = \{ \langle G \rangle / G \text{ es un grafo no dirigido conexo} \}$.
- b) $L = \{ \langle A \rangle / A \text{ es un AFD y } L(A) = \phi \}$.

Problema 5

Muestre que el lenguaje $L = \{ \langle G, w \rangle / G \text{ es una gramática libre del contexto que acepta } w \}$ es decidable.