

### Exercícios 5

1. Prove que as linguagens abaixo são decidíveis:

- (a)  $L = \{ (D, N) \mid D \text{ é um Autômato Finito Determinístico e } N \text{ é um Autômato Finito Não-Determinístico e } L(D) \subseteq L(N) \}$
- (b)  $L = \{ (G, w) \mid G \text{ é uma Gramática Regular e } G \text{ gera a palavra } w \}$ .
- (c)  $L = \{ (R) \mid R \text{ é uma Expressão Regular e } L(R) = \emptyset \}$
- (d)  $L = \{ (R, D) \mid R \text{ é uma Expressão Regular e } D \text{ é um Autômato Finito Determinístico e } L(R) = L(D) \}$
- (e)  $L = \{ (A, B) \mid A \text{ e } B \text{ são Autômatos Finitos Não-Determinísticos e } L(A) \cup L(B) = \emptyset \}$