

Introdução à Teoria da Computação:

Lista 3

Prof.: Márcio Moretto Ribeiro

24 de Novembro de 2020

Exercício 1: Explique com suas palavras o que é um problema NP e o que é um problema NP-completo. Dê um exemplo de problema NP-completo.

Exercício 2:

- O que é um verificador polinomial?
- Dê um exemplo de problema que possui um verificador polinomial e indique qual seria esse verificador.
- O que podemos dizer sobre a complexidade computacional deste problema?

Exercício 3: Sabemos que o problema SAT é NP-completo, mostre que 3SAT é NP-completo.

Exercício 4: Seja A um problema de decisão e suponha que conhecemos um algoritmo que para qualquer ω decide se $\omega \in A$ usando no máximo espaço de memória proporcional a $f(|\omega|)$ em que f é um polinômio. O que podemos concluir sobre a complexidade de tempo de A ? Podemos concluir que $A \in P$, que $A \in NP$ ou que $A \in EXPTIME$?