

TEORIA DA COMPUTAÇÃO

Prova 2 – 14/12/2023

Prof. Marcus Ramos

1ª Questão (2 pontos) – Assinale com (V) verdadeiro ou (F) falso:

_____ O complemento de uma linguagem recursiva é uma linguagem não-recursiva.

_____ O complemento de uma linguagem recursivamente enumerável é sempre uma linguagem recursivamente enumerável

_____ O complemento de uma linguagem não recursivamente enumerável é sempre uma linguagem recursivamente enumerável

_____ O complemento de uma linguagem recursivamente enumerável e não recursiva é uma linguagem recursiva.

2ª Questão (1 ponto) – O que significa dizer que um problema é “decidível”?

3ª Questão (1 ponto) – Defina L_u . Prove que L_u é uma linguagem recursivamente enumerável.

4ª Questão – (2 pontos) O que é uma redução? De que forma uma redução pode ser usada para mostrar que um problema é decidível ou indecidível?

5ª Questão (1 ponto) – Prove que o problema de terminar se a cadeia vazia pertence à uma linguagem recursivamente enumerável é indecidível.

6ª Questão (1 ponto) – Por que o problema da aceitação de cadeia é indecidível para a Máquina de Turing determinística e decidível para o Autômato Linearmente Limitado determinístico?

7ª Questão (1 ponto) – Como é feita a prova da indecidibilidade do PCP?

8ª Questão (1 ponto) – Por que o PCP é importante para a Teoria da Computação?