

Décima-primeira Atividade em Sala

Em Grupo

Exercício 1

Mostre que a classe de linguagens Turing-decidíveis é fechada sobre união, concatenação, estrela de Kleene, complemento e interseção.

Obs. Em grupo de até 3 pessoas.

Exercício 2

Mostre que o problema da parada da máquina de Turing, o conjunto de pares (M, w) tais que a MT M pára quando fornecida uma entrada w , é recursivamente enumerável mas não recursivo.

Obs. Em grupo de até 3 pessoas.

Exercício 3

Sejam L_1, L_2, \dots, L_k linguagens sobre um alfabeto Σ tais que:

1. $\forall i, j \ L_i \cap L_j = \emptyset$.
2. $L_1 \cup L_2 \cup \dots \cup L_k = \Sigma^*$.
3. $\forall i, L_i$ é recursivamente enumerável.

Mostre que cada uma das linguagens L_i é recursiva.

Obs. Em grupo de até 3 pessoas.