

Obliczalność i Złożoność

semestr zimowy 2024/25

Dodatkowe zadania

1. Niech X będzie zbiorem a $\mathfrak{P}(X)$ zbiorem wszystkich podzbiorów X . Proszę pokazać, że nie istnieje bijekcja między X a $\mathfrak{P}(X)$.
2. a) Proszę pokazać, że $M = \{ x \mid \exists y \Phi_x(y) > n \}$ nie jest rozstrzygalny.
b) Proszę pokazać, że $M = \{ x \mid \text{Rng}(\text{Phi}_x) = \emptyset \}$ nie jest preliczalny.
3. Niech A i B będą zbiorami, takie że $A \leq B$, tzn. A redukuje się do B . Proszę pokazać, że A jest rozstrzygalny, jeżeli B jest rozstrzygalny.
4. Niech $L = \{ a^n b^m \mid n, m \geq 0, m \neq n \}$.
a) Proszę podać gramatykę G , taką że $L(G) = L$.
b) Proszę pokazać, że $L \notin RL$.
5. Proszę podać skończony automat akceptujący język

$$L = \{ w \in \{a, b, c\}^* \mid bab \text{ lub } acb \text{ jest podsłowem } w \}.$$