

Ćwiczenia 6

1. Pokaż, że osiągalność w VASSach z możliwością spadania poniżej 0 na współrzędnych (w trakcie przechodzenia z konfiguracji początkowej (p, u) do docelowej (q, v) , $u, v \in \mathbb{Z}_{\geq 0}^d$) należy do NP.
2. Przedstaw efektywny sposób sprawdzania własności Θ_1 z wykładu.
3. Przeanalizuj przypadek, gdy warunek Θ_2 (a) nie zachodzi, i udowodnij, że zachodzi implikacja pokazana na wykładzie.
4. Pokaż redukcję problemu pokrywalności do problemu osiągalności w ogólnych sieciach Petriego.
5. Przedstaw wzajemne redukcje pomiędzy wariantami problemu osiągalności:
 - (a) osiągalnością konfiguracji,
 - (b) osiągalnością częściowo wyspecyfikowanej konfiguracji,
 - (c) osiągalnością pustej konfiguracji,
 - (d) osiągalnością pustego miejsca.

Zadanie domowe (nieobowiązkowe)

1. Udowodnij, że problem strukturalnej nieograniczoności dla ogólnych sieci Petriego należy do NP.