

Ćwiczenia 2

1. Czy graf konfiguracji elementarnej sieci Petriego może mieć rozmiar wykładniczy (w stosunku do liczby miejsc, tranzycji i łuków oryginalnej sieci)?
2. Czy sieć regionów może mieć rozmiar wykładniczy?
3. Czy sieć regionów skonstruowana z grafu konfiguracji sieci S może być podwójnie wykładnicza względem S ?
4. Pokaż równoważność sieci elementarnych i 1-ograniczonych sieci ogólnych.
5. Skonstruuj sieć oraz podaj dla niej konfigurację, która jest:
 - (a) żywa, ale nie jest ograniczona,
 - (b) ograniczona, ale nie jest żywa.
6. Czy żywotność w ogólnych sieciach Petriego jest monotoniczna?
7. Niech N będzie spójną ogólną siecią Petriego, dla której konfiguracja M jest 1-ograniczona i żywa. Udowodnij, że dowolna żywa konfiguracja $M' > M$ sieci N nie może być 1-ograniczona.

Zadanie domowe (nieobowiązkowe)

1. Rozważ cykl skierowany G o czterech wierzchołkach etykietowanych kolejno literami a, b, c, d . Skonstruuj sieć o mniej niż czterech miejscach, której graf konfiguracji jest izomorficzny z G .
2. Czy istnieje ogólna sieć Petriego N oraz dwie konfiguracje M i M' , $M' > M$, takie że M jest żywa i 1-ograniczona, a M' nie jest żywa?
3. Zaproponuj transformację n -wymiarowego VASSu do równoważnego $(n + s)$ -wymiarowego VASu. Jak małe może być s ?