

Zadania domowe na: 12 maja 2015

Zadanie 1. Korzystając z Twierdzenia 7.3, rozstrzygnij ile najmniej i ile najwięcej składowych spójności może mieć graf prosty, który:

1. ma 30 wierzchołków i 21 krawędzi.
2. ma 30 wierzchołków i 22 krawędzie.

Opisz (nie rysuj!) przykłady takich grafów o najmniejszej i największej liczbie składowych.

Zadanie 2. Czy dowolny graf prosty na 12 wierzchołkach i o 60 krawędziach jest spójny? Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie 3. Graf prosty G ma cztery składowe spójności. Ile składowych spójności ma jego dopełnienie G^c ? Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie 4. Narysuj wszystkie nieizomorficzne grafy proste o 5 wierzchołkach, 5 krawędziach i dokładnie 2 krawędziach cięcia.