

## Zadanie do wykładu 1

Dany jest graf skierowany  $G$  bez pętli i bez krawędzi wielokrotnych, którego wierzchołki ponumerowano liczbami od 0 do  $n$ . Dla grafu  $G$  znaleźć podzbiór wierzchołków  $U$  (o ile taki podzbiór istnieje), w którym żadne dwa wierzchołki nie są połączone krawędzią oraz jeśli  $v \in V(G)$  jest wierzchołkiem nie należącym do podzbioru  $U$ , to w  $U$  istnieje co najmniej jeden wierzchołek  $u$  połączony z  $v$  krawędzią  $(v, u)$ .

Na przykład, dla pliku wejściowego (grafu):

```
digraph G {
0;
1;
2;
3;
4;
5;
6;
7;
8;
0 -> 4;
0 -> 2;
1 -> 2;
2 -> 1;
3 -> 2;
8 -> 4;
4 -> 6;
6 -> 5;
8 -> 5;
}
```

odpowiedzią będzie podzbiór  $\{2, 4, 5, 7\}$ .

Programy będą testowane na grafach, w których  $100 < n < 200$ , a liczba krawędzi nie będzie przekraczała 14 000. Maksymalny czas działania wynosi 10 sekund.