

ZADANIE (OBOWIĄZKOWE), 4 PKT.

ODPADY CHEMICZNE

W pewnej fabryce jako odpady produkcyjne powstają niebezpieczne związki chemiczne. Związki te wywożone są specjalistycznymi samochodami, których koszt kursu nie zależy (w zasadzie) od liczby wywożonych odpadów. Naszym celem jest podanie, ile samochodów należy użyć do "wywózki" z zachowaniem zasad bezpieczeństwa: odpady są bowiem na tyle niebezpieczne, że przewożenie pewnych par razem może spowodować wybuch i nie można tego robić. Dysponujemy w tym celu informacją, które pary związków chemicznych (oznaczonych kolejnymi liczbami naturalnymi) nie mogą być przewożone razem.

Napisać program, który dla danych zawartych w pliku `ziazki.txt` wygeneruje minimalną liczbę samochodów oraz przykładowy przydział odpadów do samochodów.

Dodatkowo program powinien również zwracać informację o tym, jaki jest rozmiar "maksymalnie niebezpiecznego" układu związków chemicznych, czyli takiego, że każde dwie związki z niego nie mogą być przewożone razem ze sobą. Program powinien również znaleźć taki przykładowy układ.

Format pliku wejściowego jest następujący

```
Liczba typów odpadów
Związek Związek
Związek Związek
...
Związek Związek
```

Jeśli zatem plik `ziazki.txt` miałby postać

```
6
1 2
1 4
2 3
2 4
3 4
3 5
5 6
```

to odpowiedź mogłaby być na przykład taka

```
Samochód 1: 1 3 6
Samochód 2: 2 5
Samochód 3: 4
Maksymalnie niebezpieczny układ ma 3 elementy.
Przykładowy taki układ: 1 2 4.
```

W komentarzu należy podać sformułowanie tego problemu w języku matematyki. W rozwiązywaniu należy się posłużyć materiałem z kursu; kod powinien być również zaopatrzony w komentarze tłumaczące rozwiązanie.

Uwaga. Liczba odpadów będzie maksymalnie liczbę dwucyfrową. W szczególności proszę zwrócić uwagę na prawidłowe wczytywanie liczb dwucyfrowych z pliku.