

2. Bankster

1 Zadanie

Napisz program, który na podstawie danych o kosztach przeniesienia konta między różnymi bankami znajduje najtańszy sposób na przeniesienie konta między dwoma zadanymi bankami.

Może się okazać, że kilka banków tworzy “cykl” umożliwiający zarabianie w nieskończoność. Na przykład, za przeniesienie konta z banku A do banku B można dostać X_1 zł, a za przenosiny w kierunku przeciwnym X_2 zł.

W przypadku istnienia takiego ujemnego cyklu, program powinien go wykryć.

Uwaga 1: Fakt, że przeniesienie konta z banku A do banku B kosztuje X złotych *NIE* oznacza, że przenosiny z B do A także kosztują X złotych.

Uwaga 2: Program można napisać w C++ z wykorzystaniem kontenerów biblioteki STL.

2 Wejście

Pierwsza linia zawiera dwie liczby całkowite N i K będące odpowiednio liczbą banków i liczbą ofert przeniesienia konta.

Dwie kolejne liczby oznaczają numer obecnego i docelowego banku.

W następnych K wierszach znajdują się opisy poszczególnych ofert składające się z trzech liczb - numeru banku obecnego, numeru banku docelowego i kosztu przeniesienia (w przypadku, gdy bank płaci klientowi za przenosiny, liczba ta jest ujemna). Numery banków są z przedziału $[0, N)$

3 Wyjście

Na standardowym wyjściu powinna się pojawić jedna z wartości:

- CYCLE - gdy istnieje cykl o ujemnej wadze,
- NO - jeśli nie ma możliwości przeniesienia się między bankami,
- koszt przeniesienia konta, jeśli przenosiny są możliwe.

4 Przykład

4.1 Wejście

```
3 3
0 2
0 1 2
1 2 1
2 0 4
```

4.2 Wyjście

```
3
```