

# Zadanie: TAR

## Targ

Dostępna pamięć: 32 MB.

Dzisiaj w Bajtocji odbywa się wielki targ, na który zjechali się kupcy z całego kraju. Na tym targu kupcy wymieniają się między sobą różnymi przedmiotami. Jednak przedmioty, którymi się wymieniają są bardziej wartościowe dla jednych kupców a mniej wartościowe dla innych. Z tego powodu, aby wymiana była atrakcyjna dla obu stron kupiec, który daje mniej wartościowy przedmiot od tego, który dostaje dopłaca drugiej stronie różnicę ich wartości w bajtalarach.

Bajtocy jest jednym z kupców, który posiada długoletnie doświadczenie w tego typu targach. Wie on o wszystkich przedmiotach jakie można wymieniać (przedmioty te dla uproszczenia numerujemy kolejnymi liczbami naturalnymi od 1 do  $n$ ) i o wszystkich możliwych wymianach jakich można dokonać na targu.

Bajtocy posiada przedmiot o numerze 1 i zastanawia się czy jest w stanie tak się powymieniać z innymi, aby na końcu znów posiadać przedmiot o numerze 1 i jeszcze zarobić na tych wymianach parę dodatkowych bajtalarów. Pomóż Bajtocemu rozwiązać ten problem.

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite  $n$  i  $m$  ( $1 \leq n \leq 2000$ ,  $1 \leq m \leq 10000$ ), oznaczające odpowiednio ilość przedmiotów i ilość możliwych wymian. W kolejnych  $m$  wierszach znajdują się opisy dostępnych wymian. Opis wymiany składa się z trzech liczb całkowitych  $u$ ,  $v$ ,  $w$  ( $1 \leq u, v \leq n$ ,  $-50000 \leq w \leq 50000$ ) oznaczających, że przy wymianie przedmiotu numer  $u$  na  $v$  Bajtocy musi ponieść dodatkowe koszty w wysokości  $w$  bajtalarów (jeśli  $w < 0$  oznacza to, że zarobił on na tej wymianie  $|w|$  bajtalarów).

## Wyjście

Twój program powinien wypisać na wyjście jeden wiersz zawierający słowo TAK lub NIE w zależności od tego czy Bajtocy jest w stanie dokonać takiego ciągu wymian przedmiotu numer 1 tak, aby na końcu nadal być w posiadaniu tego przedmiotu i zarobić na tych wymianach jeszcze trochę bajtalarów.

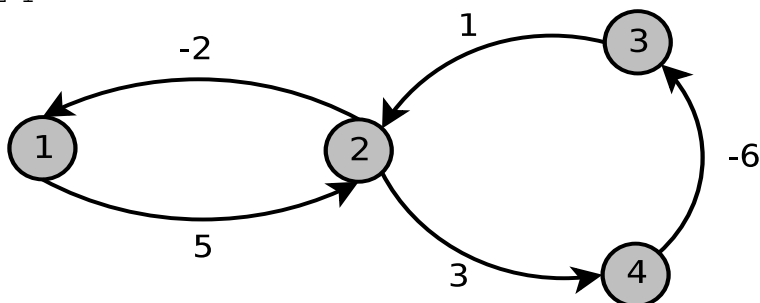
## Przykład

Dla danych wejściowych:

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

poprawnym wynikiem jest:

TAK



## Wyjaśnienie

Jeden z możliwych ciągów wymian:  $1 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 1$ . Sumaryczny koszt tych wymian to  $5 + 3 - 6 + 1 + 3 - 6 - 2$  czyli razem  $-1$ . Zatem Bajtocy zarobił na tych zamianach jednego bajtalara.