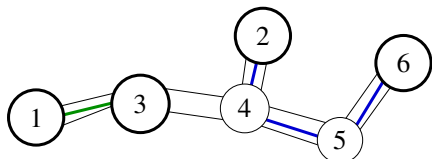


1 Treść zadania

Smok Wawelski, niegdyś zmora Krakowa, dziś jest hołubiony przez władze miasta jako atrakcja turystyczna. Sprzyjające warunki spowodowały, że do miasta sprowadziły się też inne smoki. Do "zagospodarowania" smoczego stadka Magistrat zatrudnił Szewczyka Dratewkę – jedynego człowieka, którego smoki boją się i słuchają. Dratewka przygotowuje właśnie w jaskiniach pod Wawelem spektakl *Piękna i Bestia*, podczas którego smok ma pożreć (ponoć na niby) na oczach tłumów młodą, piękną dziewczynę.

Pod Wzgórzem Wawelskim jest $n + 1$ jaskiń i n korytarzy łączących jaskinie w ten sposób, że pomiędzy każdymi dwiema jaskiniami można przejść w dokładnie jeden sposób nie odwiedzając żadnej jaskini wielokrotnie. Korytarze poza jaskiniami nie przecinają się i nie łączą. Dratewka chciałby wykorzystać wszystkie smoki (jest ich s) w widowisku. Wybrał już $2s$ jaskiń odpowiednio dużych, by urządzić w nich mieszkanie smoka lub scenę. Ponieważ jednak smoki są agresywne, Szewczyk musi rozmieścić zarówno je, jak i dziewczyny w jaskiniach w ten sposób, by każdy smok mógł dojść do swej ofiary, drogą rozłączną z drogami innych smoków. Teraz Szewczyk zastanawia się, jak to zrobić – sprawdź, czy da się to zrobić.



Rysunek: W jaskiniach: 1, 3, 2, 6 można rozmieścić "bezkolizyjnie" dwa smoki i dwie ofiary.

2 Test

Program powinien czytać dane z wejścia standardowego. W pierwszym wierszu podana jest liczba M (ok.10-15) oznaczająca liczbę zestawów testowych, które są opisane w kolejnych wierszach. Każdy z zestawów jest zgodny ze specyfikacją podaną w sekcji **Jeden zestaw danych**.

Program powinien wypisywać wyniki na wyjście standardowe. Wyniki dla poszczególnych zestawów powinny być zgodne ze specyfikacją opisaną w sekcji **Wynik dla jednego zestawu** i należy je wypisać w takiej kolejności, w jakiej zestawy występują na wejściu.

3 Jeden zestaw danych

W pierwszym wierszu podane są liczby naturalne n i $2s$ oddzielone spacją, oznaczające, że pod Wawelem

jest $n + 1$ jaskiń (oznaczonych liczbami $0, 1, \dots, n$), n korytarzy i $2s$ jaskiń ma standard mieszkalno-widowiskowy. W kolejnych n wierszach podanych jest $2n$ liczb: $a_1, b_1, a_2, b_2, \dots, a_n, b_n$ oddzielonych spacją – po dwie w wierszu. Liczby a_i, b_i oznaczają, że i -ty korytarz łączy komnatę a_i i b_i ($a_i \neq b_i$). W następnych $2s$ wierszach podanych jest $2s$ różnych liczb z przedziału $[0, n]$, po jednej w wierszu. Są to numery komnat mieszkalno-widowiskowych.

4 Ograniczenia danych

Hard (B): $1 \leq n \leq 1\,000\,000, 0 \leq 2s \leq n$;

Soft (b): $1 \leq n \leq 5\,000, 0 \leq 2s \leq n$.

5 Wynik dla jednego zestawu

W pierwszym i jedynym wierszu wyniku należy podać słowo `tak`, jeśli można bezkolizyjnie rozmieścić smoki i sale widowiskowe, oraz `nie` w przeciwnym przypadku.

6 Przykład

Dla danych

```
2
6 4
6 4
6 5
5 2
3 5
1 4
4 0
3
6
5
2
6 4
0 2
1 3
3 4
4 2
5 6
5 4
1
2
3
6
```

odpowiedź powinna być następująca:

```
nie
tak
```