Submit:	`bit2.c` / `bit2.cpp` / `bit2.pas`	Time limit:	rádovo sekundy
Input:	`bit2.in`	Memory limit:	32 MB
Output:	`bit2.out`	Points:	100

Trojbitový počítač je veľké zlyhanie napriek pokračujúcemu úsiliu poprednych vedcov v Bytelande, ale teraz dostali nový a skvelý nápad: Quantový trojbitový počítač (QTBC). TBC môžme považovať za zahrievacie kolo pred skutočným vynálezom – QTBC.

Predpoveď znie: Nový stroj bude mať silu, bla, bla, vela hlúpych, stále nezriešených problémov, bla, bla. No a teraz poďme k veci.

Inicializačná procedúra je aj teraz dôležitá časť, ale quantové počítače to je úplne iný príbeh. Problém v tejto chvíli je, že všetko má nejaké vedľajšie efekty, teda vplýva na všetko ostatné. Dávanie pozor na ne je velmi časožrúce a inicializácia pamäte bit po bite je jednoducho nemožná. Ale my sa poberieme inou cestou. Vedci objavili veľkú škálu kontrolovateľných impulzov (LSCI), ktoré vplyvajú na všetky pamäťové bity v tom istom čase a naviac, dokážeme povedať presne, ako vplývajú na všetko ostatné. Tiez sú veľmi rýchle, takže vysielanie aj keď veľkých čísel je lepšie ako inicializácia pamäte bit po bite. Prvý problém, ktorý treba vyriešiť je, či existuje postupnosť impulzov, ktoré pamäť vynulujú. Tvojou úlohou je napísať program, ktorý na túto otázku odpovie.

Formálne: Každý pamäťový bit može byť v jednom z n stavov očíslovaných $0, \ldots, n-1$. LSCI impulz f zmení všetky bity rovnakým pravidlom, teda sa dá popísať funkciou $f : \{0, \ldots, n-1\} \to \{0, \ldots, n-1\}$. Napríklad $f(3) = 5$ znamená, že ak sa vyšle impulz f, tak každý bit, ktorý je v stave 3 zmení svoj stav na 5. Vedci vedia, ako možu vysielať zopár impulzov $f_1, \ldots, f_k$. Vašou úlohou je zistiť, či existuje postupnosť impulzov, ktoré privedú všetky bity do stavu 0 bez ohľadu na ich počiatočný stav.

Úloha: Napíšte program, ktorý:

- Načíta popis možných impulzov,
- Skontroluje, či je možné vynulovať pamäť,
- Zapíše odpoveď do výstupného súboru.

Vstup: Vstupný súbor `bit2.in` môže obsahovať viac blokov. Prvý riadok vstupného súboru je jediné kladné číslo T, $(1 \leq T \leq 10)$, počet jednotlivých blokov. Popis každého bloku začína riadkom, ktorý obsahuje dve kladné čísla n, k, $(1 \leq n \leq 200, 1 \leq k \leq 5)$, kde n je počet rôznych stavov pamäťových bitov a k je počet rôznych impulzov, ktoré možu byť vyslané. Nasleduje k riadkov obsahujúcich popis impulzov, i-ty riadok obsahuje popis i-teho impulzu. Popis impulzu je postupnosť celých čísel $f(0), \ldots, f(n-1)$ a hovorí, ako vplýva impulz f na každý pamäťový bit. Čísla su oddelované jednou medzerou.

Výstup: Výstupny súbor `bit2.out` by mal obsahovať T riadkov, jeden pre každý blok. i-ty riadok má pozostávať z jediného slova `YES`, ak je možné vynulovať pamäť v i-tom bloku alebo `NO` v opačnom prípade.

Príklad:

`bit.in`
```
2
5 2
1 2 3 4 0
2 3 4 0 1
5 2
1 2 3 4 0
3 3 4 0 1
```

`bit.out`
```
NO
YES
```