

Zadanie: REM

Remont



XXVI OI, etap III, dzień pierwszy. Plik źródłowy rem.* Dostępna pamięć: 512 MB. 10.04.2019

Po wielu tygodniach męki i udręki Bajtazar prawie skończył remont swojego nowego mieszkania. Została mu do pomalowania tylko jedna ściana. Podzielił ją sobie na n równej szerokości pionowych pasków, a każdy z nich zamierza pomalować na jeden z k kolorów. Kolory numerujemy liczbami od 1 do k . Bajtazar udał się zatem do sklepu i, porwany szalem zakupów, zakupił promocyjny zestaw dwukolorowych wałków. Każdy wałek ma dwa kolory (być może te same), lewy i prawy, i za jego pomocą Bajtazar może pomalować pewne dwa sąsiednie paski ściany na odpowiednie kolory. Zestaw okazał się całkiem bogaty – zawiera k^2 wałków ze wszystkimi możliwymi parami kolorów, każdą parę w dokładnie jednym wałku. Niestety wałki są jednorazowego użytku, więc jednym wałkiem można pomalować tylko jedną parę sąsiednich pasków.

Bajtazar wybrał już kolory, jakimi pomaluje ścianę: kolejne paski na ścianie pomaluje kolorami o numerach a_1, a_2, \dots, a_n . Dany pasek może pomalować więcej niż jednym wałkiem, ale musi on być zawsze pomalowany na ten sam kolor. Pomóż Bajtazarowi stwierdzić, czy da się zrealizować jego kompozycję.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba całkowita t ($1 \leq t \leq 10$) oznaczająca liczbę zestawów testowych. Dalej następuje opis tych zestawów.

Pierwszy wiersz opisu zawiera dwie liczby całkowite n i k ($1 \leq k \leq n, n \geq 2$) oddzielone pojedynczym odstępem, oznaczające liczbę pasków na ścianie i liczbę różnych kolorów. W drugim wierszu opisu znajduje się ciąg n liczb całkowitych a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq k$) pooddzielanych pojedynczymi odstępami, które określają wymagane kolory kolejnych pasków ściany.

Wyjście

Twój program powinien wypisać na standardowe wyjście t wierszy. Jeśli kompozycja z i -tego zestawu testowego (dla $1 \leq i \leq t$) jest niemożliwa do zrealizowania, w i -tym wierszu wyjścia program powinien wypisać jedno słowo NIE, a przeciwnym wypadku słowo TAK.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
2
4 3
2 3 2 3
7 3
2 2 2 3 2 3 1
```

poprawnym wynikiem jest:

```
NIE
TAK
```

Wyjaśnienie do przykładu: Odpowiedź dla pierwszego zestawu testowego jest negatywna: aby pomalować ścianę, Bajtazar musiałby dwukrotnie użyć wałka z kolorami (2, 3). Kompozycję z drugiego zestawu testowego można zrealizować, używając wałków (2, 2), (2, 3), (3, 2) i (3, 1).

Testy „ocen”:

1ocen: $t = 8$, test ten zawiera wszystkie możliwe przypadki testowe, w których $n = 4$, $k = 2$ i $a_1 = 2$;

2ocen: $t = 2$, w obu przypadkach testowych $n = 150\,000$; w pierwszym przypadku $k = 150\,000$ oraz $a_i = i$ dla $1 \leq i \leq n$, zaś w drugim $k = 4$ oraz $a_i = 1$; odpowiedzi to odpowiednio TAK oraz NIE.

Ocenianie

Zestaw testów dzieli się na następujące podzadania. Testy do każdego podzadania składają się z jednej lub większej liczby osobnych grup testów.

Limity czasowe obowiązujące w poszczególnych podzadaniach są opublikowane w SIO.

Podzadanie	Warunki	Liczba punktów
1	$n \leq 20$	10
2	$n \leq 40$	15
3	$n \leq 5000$	35
4	$n \leq 150\,000$	40