

Tetris

Grasz w odmianę gry Tetris na planszy o rozmiarach n wierszy na m kolumn. Wiesz jaki będzie następny spadający klocek. W tej odmianie gry, klocka nie można obracać ani przesuwać w prawo lub w lewo. Gracz zanim klocek zacznie poruszać się w dół planszy ustawia go w wybranym przez siebie przedziale kolumn, w którym będzie on spadał.

Twoim zadaniem jest stwierdzenie, czy można tak ustawić klocek, żeby zniknęła jedna linia.

Wejście

W pierwszej linii wejścia podana jest jedna liczba całkowita $t \in [1;10]$ oznaczająca liczbę zestawów danych. W kolejnych liniach znajdują się zestawy danych. W pierwszej linii każdego zestawu danych podane są trzy liczby całkowite $n, m \in [3;1000]$ i $k \in [1;2]$ oznaczające odpowiednio liczbę wierszy i liczbę kolumn planszy oraz typ klocka, który będzie spadał. W kolejnych n wierszach znajduje się po m znaków opisujących obecną sytuację na planszy. Znak `_` oznacza pole wolne, zaś znak `#` pole zajęte. Gwarantujemy, że na planszy nie znajduje się żaden wiersz w pełni zajęty oraz, że dwa pierwsze wiersze zawsze są wolne. Jednocześnie zapewniamy, że co najmniej jeden z boków każdego zajętego pola sąsiaduje z innym zajęтым polem lub z podłożem planszy. Poniżej zamieszczone zostały możliwe typy klocka, który będzie spadał.

Gdy $k = 1$:

```
_##  
##_
```

Gdy $k = 2$:

```
##_  
_##
```

Wyjście

Dla każdego zestawu danych wypisujemy wynik w jednym z dwóch formatów. Jeżeli można tak ustawić klocek, aby zniknęła jedna linia to w pierwszym wierszu wyjścia dla tego zestawu danych powinniśmy wypisać słowo **TAK**. Po tym słowie podajemy przedział kolumn, w którym klocek powinien spadać. W kolejnych liniach wypisujemy sytuację na planszy tuż przed zniknięciem w pełni wypełnionego wiersza. Jeżeli nie można tak ustawić klocka, aby zniknęła jedna linia to wypisujemy słowo **NIE**.

Przykład

Wejście

```
2  
5 5 1  
_____  
_____  
###_  
#_____
```

##_##
3 6 2

###_#

Wyjście

NIE
TAK 3 5

#####