



Pintando con distancias

A Manuela le gusta mucho colorear grafos. Ha decidido que quiere colorear grafos conexos con exactamente n vértices. Para colorear este tipo de grafos ha hecho una planificación que consiste en m enteros a_1, a_2, \dots, a_m . Manuela colorea el grafo de la siguiente manera: en el día 0 selecciona un vértice y lo pinta. En el día i (para cada i entre 1 y m) pinta todos los vértices del grafo que estén a distancia exactamente a_i de algún vértice ya pintado. (La distancia entre dos vértices es el número de aristas en el camino más corto entre ambos).

Manuela dice que una planificación es guay si, para cualquier grafo conexo de n vértices se puede seleccionar un vértice en el día 0 que haga que al final acaben pintados todos los vértices. Dado n y una planificación, determina si la planificación es guay y, en caso de que no lo sea, proporciona un ejemplo de grafo con n vértices y conexo tal que, independientemente del vértice que se escoja en el primer día, siempre quede algún vértice sin pintar.

Entrada y salida

La primera línea de la entrada contiene el número de casos T .

Para cada caso, la entrada empieza con una línea con dos enteros n y m el número de nodos y el número de días. A continuación sigue una línea con m enteros a_1, a_2, \dots, a_m .

Para cada caso, la salida debe contener una línea con un “SI” si la planificación es guay o un “NO” si la planificación no es guay. Si la planificación no es guay, se deberá imprimir otra línea con un número k : el número de aristas del grafo que sirve de contraejemplo, seguido de k líneas, cada una con dos números x_i, x_j indicando que el grafo tiene una arista entre los nodos x_i y x_j . Los nodos deben estar indexados empezando por el 0.

Ejemplo

Entrada:

```
3
4 1
3
6 5
4 1 2 3 5
10 2
1 1
```

Salida:

```
NO
6
0 1
0 2
0 3
1 2
1 3
2 3
SI
NO
```



```
9
0 1
5 4
7 8
0 2
2 3
7 6
2 9
3 4
5 6
```

Restricciones

$$1 \leq T \leq 100$$

$$1 \leq m \leq 100$$

$$2 \leq n \leq 100$$

$$1 \leq a_i \leq n - 1$$

La suma de los valores de n a lo largo de todos los casos será menor a 1000, lo mismo sucederá con la suma de los valores de m .

Subtareas

1. (19 puntos) $2 \leq n \leq 5$.
2. (30 puntos) $a_i = 1$ para todo i .
3. (51 puntos) Sin restricciones adicionales.