

## Ejercicio 2. Grafos y estructuras de partición (3.5 puntos)

Víctor se prometió a sí mismo que nunca más jugaría a videojuegos... Pero hace poco *Firestorm*, una conocida empresa de desarrollo de videojuegos, ha publicado su nuevo juego, *World of Farcraft*, y se ha hecho muy popular. Por supuesto, Víctor ha empezado a jugarlo.

Ahora intenta resolver una misión. La tarea consiste en llegar a un asentamiento llamado Overcity y conseguir difundir allí un rumor.

Víctor sabe que en Overcity viven una serie de personajes. Algunos personajes son amigos entre sí y comparten la información que obtienen. Además, Víctor sabe que puede sobornar a cualquier personaje para que empiece a difundir el rumor; eso sí, el  $i$ -ésimo personaje quiere una cantidad  $c_i$  de oro a cambio de empezar a difundir el rumor. Cuando un personaje oye el rumor, se lo cuenta a todos sus amigos, y estos empiezan a difundir el rumor a sus amigos (ya de forma gratuita para Víctor), y así sucesivamente.

La misión termina cuando todos los personajes de Overcity conocen el rumor. ¿Cuál es la cantidad mínima de oro que Víctor debe gastar para superar la misión?

### Entrada

La entrada consistirá en una serie de casos de prueba. Cada caso comienza con una línea con el número  $N$  de personajes en Overcity ( $1 \leq N \leq 25.000$ ) y el número  $M$  de pares de amigos ( $0 \leq M \leq 200.000$ ).

La segunda línea contiene  $N$  enteros  $c_i$ , la cantidad de oro que quiere el personaje  $i$ -ésimo para comenzar a difundir el rumor ( $1 \leq c_i \leq 10.000$ ).

A continuación, aparecerán  $M$  líneas, cada una con dos números (entre 1 y  $N$ ), describiendo que esos dos personajes son amigos.

### Salida

Para cada caso de prueba se escribirá una línea con la menor cantidad de oro que Víctor tiene que gastar para conseguir la misión (que el rumor llegue a todos los personajes de Overcity).

### Entrada de ejemplo

```
5 2
8 5 3 2 4
1 4
4 5
10 5
1 6 2 7 3 8 4 9 5 10
1 2
3 4
5 6
7 8
9 10
```

### Salida de ejemplo

```
10
15
```