

## Problem . Lập lịch cho các tác vụ trong môi trường điện toán phân tán

Time limit: 0.1 seconds

Bạn đang quản lý một môi trường điện toán phân tán, trong đó các tác vụ cần được lên lịch để được thực thi trên nhiều bộ xử lý. Mỗi tác vụ có thể có một hoặc nhiều phụ thuộc vào các tác vụ khác (nghĩa là các tác vụ khác phải được hoàn thành trước khi tác vụ đang xét có thể bắt đầu). Mục tiêu của bạn là tìm ra cách lập lịch tối ưu cho các tác vụ nhằm giảm thiểu tổng thời gian hoàn thành, có tính đến các yếu tố phụ thuộc.

### Input

Gồm nhiều dòng:

- Dòng đầu gồm 2 số  $T$  và  $P$ , tương ứng là số lượng tác vụ và số lượng bộ xử lý. Với  $1 \leq T \leq 200, 1 \leq P \leq 20$ .
- Dòng 2 gồm  $T$  số nguyên dương  $a_i$ , trong đó số thứ  $i$  là thời gian hoàn thành tác vụ thứ  $i$  ( $i$  được đánh số từ 0 đến  $T - 1$ ). Với  $1 \leq a_i \leq 100$ .
- Các dòng tiếp theo có cấu trúc  $D \rightarrow t$ , chỉ ra rằng tác vụ  $t$  chỉ có thể bắt đầu khi các tác vụ trong tập  $D$  đã được hoàn thành. Với  $0 \leq d \leq T - 1$ , trong đó  $d$  là phần tử thuộc tập  $D$  và  $0 \leq t < T$ . Các tác vụ được đánh số từ 0 đến  $T - 1$ .
- Dòng cuối cùng chứa tập rỗng là tín hiệu kết thúc dữ liệu đầu vào.

### Output

Chỉ gồm một số là thời gian nhỏ nhất hoàn thành tất cả các tác vụ.

### Examples

standard input	standard output
5 2 2 3 1 4 2 {2} -> 4 {0, 1} -> 2 {2, 3} -> 4 {0} -> 3 {}	8