



HOME TOP CATALOG CONTESTS GYM PROBLEMSET GROUPS RATING EDU API CALENDAR HELP RAYAN 🛣

PROBLEMS SUBMIT CODE MY SUBMISSIONS STATUS STANDINGS CUSTOM INVOCATION

B. Aulas sobrecargadas

time limit per test: 1 s. memory limit per test: 256 MB

Los docentes de Intro se organizaron para tomar el parcial en n aulas distintas, pero debido a una confusión en la distribución de los alumnos ahora las aulas están sobrecargadas. Puntualmente, en el aula i se sentaron a_i estudiantes, cuando en realidad la misma está pensada únicamente para una cantidad b_i .

Se quiere descubrir si es posible reorganizar a los alumnos para que cada aula tenga exactamente b_i estudiantes, teniendo en cuenta que no es posible mover alumnos entre ciertas aulas. Puntualmente, se conocen los pares de aulas (p,q) tales que es posible mover a los alumnos del aula p al aula p. Como el parcial está por empezar, cada alumno puede hacer **a lo sumo un movimiento**. Es decir, un alumno no puede ir del aula p1 a la p2 y luego a la p3.

Input

La primera línea de la entrada tiene dos enteros n y m $(1 \le n \le 100, 0 \le m \le 200)$ indicando la cantidad de aulas y la cantidad de pares de aulas tales que es posible mover alumnos entre ellas.

La siguiente línea tiene los n valores a_1, a_2, \ldots, a_n $(0 \le a_i \le 100)$.

La siguiente, los n valores b_1, b_2, \ldots, b_n ($0 \le b_i \le 100$).

Finalmente hay m líneas conteniendo cada una dos enteros p y q $(1 \le p, q \le n, p \ne q)$ indicando que es válido mover alumnos tanto del aula p hacia la q como de la q hacia la p.

Output

Si es imposible reorganizar a los alumnos se debe devolver "N0".

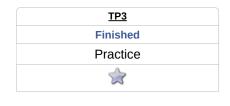
Caso contrario, se debe devolver "YES" junto a n lineas adicionales, cada una con n enteros. El j-ésimo número en la i-ésima fila debe indicar cuántos estudiantes del aula i deben moverse al aula j (el i-ésimo número de la i-ésima fila debe indicar cuántos tienen que quedarse en esa aula).

Si hay varias respuestas posibles, cualquiera es válida.

Examples



input	Сору
2 0 1 2 2 1	
output	Сору
NO	







Codeforces (c) Copyright 2010-2024 Mike Mirzayanov The only programming contests Web 2.0 platform