


Curo Factories

Por Andre Quispesaravia, PUCP  Peru**Timelimit: 6**

Curolandia tem N fábricas, cada uma de elas tem como nome um número do 0 ate $n-1$. A fábrica i paga C_i moedas por cada dia de trabalho. Inicialmente, cada fábrica tem 1 trabalhador, o trabalhador na fábrica i deseja salvar A_i moedas antes de suas férias.

O pequeno Curo é o prefeito do Curolandia e gosta da rotação de trabalho nos trabalhadores. É por isso que se um trabalhador trabalha na fábrica i o seguinte dia ele tem que trabalhar na fábrica G_i .

O pequeno Curo deseja saber qual e o mínimo número de dias que tem que esperar ate que todos os trabalhadores tenham moedas suficientes para suas férias. Esse dia o pequeno curo vai dar uma festa grande para eles.

Entrada

A entrada contem 4 linhas, a linha 1 tem o número N ($1 < N < 5000$), as linhas 2 a 4 contem N números. O i -ésimo número da linha 2 é G_i ($0 < G_i < N$), o i -ésimo número da linha 3 é C_i ($0 < C_i \leq 10$) e o i -ésimo número da linha 4 é A_i ($0 < A_i < 10^7$).

Saída

O programa deve imprimir o mínimo número de dias que tem que esperar o pequeno Curo ate que todos os trabalhadores tenham moedas suficientes para suas férias.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 2 0 1 2 5 7 15 15 15	4