

## Gépek

Egy vállalkozó alkatrészek gyártásával foglalkozik.  $K$  különböző fajta alkatrészt tud gyártani két gépen. Mindkét gépe képes legyártani mind a  $K$  fajtát, de az egyes fajták legyártása a két gépen különböző ideig tart. Egy időpontban csak az egyik gép dolgozhat a nyersanyag-ellátás miatt. A beérkezett igényeket az érkezés sorrendjében kell kielégítenie. Menet közben átválthat a másik gépre, de az időt igényel.

Készíts programot, amely kiszámítja, hogy a legkevesebb mennyi idő alatt lehet legyártani az összes igényelt alkatrészt!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában az alkatrész fajták száma ( $1 \leq K \leq 1000$ ), a legyártandó alkatrészek száma ( $1 \leq N \leq 100\,000$ ), az átállás ideje az A gépről a B gépre, illetve az átállás ideje a B gépről az A gépre szerepel. A második és harmadik sor pontosan  $K$  pozitív egész számot tartalmaz egy-egy szökőzzel elválasztva. A második sorban az  $i$ -edik szám értéke az  $i$ -fajta alkatrész legyártásának ideje az A gépen, a harmadik sorban pedig hasonlóan a B gépen való legyártás ideje található. A negyedik sor tartalmazza a legyártandó alkatrész-fajtákat ( $1 \leq F_i \leq K$ ). Az legyártási és átállási idők értéke legfeljebb 5000.

### Kimenet

A *standard kimenet* egyetlen sorába azt a legkisebb időt kell írni, ami alatt a megadott sorrendben legyártható mind az  $N$  alkatrész!

### Példa

Bemenet	Kimenet
3 7 4 3	17
1 3 9	
7 1 1	
1 2 3 2 1 2 3	

### Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 40%-ában  $K \leq 100$  és  $N \leq 1000$