|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fişierul intrare/ieşire:** | fabrica.in, fabrica.out | **Sursă** | Algoritmiada 2011, Runda Finala |
|  |
| **Timp execuţie pe test** | 0.7 sec | **Limită de memorie** | 16384 kbytes |
|  |  |  |  |

Fabrica

Ce curând, Dorel a renunţat să mai lucreze ca şi constructor de drumuri şi s-a angajat la proaspăta fabrică de doze de bere de lânga Timişoara. Sarcina lui este următoarea: având iniţial N doze goale, el trebuie să treacă aceste doze prin două procese: procesul A, în care se toarnă bere în doze şi procesul B în care se sigileaza dozele. Bineînţeles, deoarece nimeni nu ar cumpăra o doză de bere goala, ordinea proceselor trebuie sa fie mai întâi A şi după aceea B. Se ştie că procesul A poate fi executat pe oricare din cele NrAprocesoare asociate, pentru fiecare procesor cunoscându-se timpul în care îşi îndeplineşte sarcina (să umple doza cu bere). La fel, procesul B poate fi executat pe oricare din cele NrB procesoare asociate, pentru fiecare procesor cunoscându-se timpul în care îşi îndeplineşte sarcina (să sigileze doza).
Dorel vrea să termine treaba cât mai repede, ca să poată după aceea să îşi savureze munca. Astfel el trebuie să determine timpul minim în care cele N doze sunt umplute cu bere şi sigilate.
Deoarece v-a promis o cotă parte din cele N doze, voi trebuie să îl ajutaţi să determine acest timp minim.

Date de intrare

Fişierul de intrare fabrica.in conţine pe prima linie N, NrA şi NrB.
Următoarele NrA linii conţin NrA numere, al i-a linie continând timpul de execuţie pe al i-lea procesor asociat lui A.
Următoarele NrB linii conţin NrB numere, al i-a linie continând timpul de execuţie pe al i-lea procesor asociat lui B.

Date de ieşire

Fişierul de ieşire fabrica.out va conţine două numere: primul reprezintă timpul minim în care cele N doze sunt trecute prin procesul A şi al doilea reprezintă timpul minim în care cele N doze sunt trecute prin procesul A **şi** prin procesul B.

Restricţii

* 1 ≤ N ≤ 100 000
* 1 ≤ NrA, NrB ≤ 50 000
* 1 ≤ timpul de executie pe un procesor ≤ 10 000 000
* Pentru calcularea primei corecta a primei cerinte se acorda 20% din punctaj
* Rezultatul intra pe 32 biti (berile se fac repede)
* **Atentie** Un procesor poate procesa maxim o cutie de bere la un moment dat

Exemplu

|  |  |
| --- | --- |
| **fabrica.in** | **fabrica.out** |
| 3 2 21 111 | 2 3 |