

Problema 1 - camioane

90 puncte

Cătălin lucrează la o firmă de transport de marfă. El se ocupă de planificarea traseelor pe care circulă camioanele. Există N trasee pe care pot merge camioanele, pe fiecare traseu poate circula cel mult un camion, iar acest camion nu poate depăși o limită de greutate a_i . Firma deține M camioane, fiecare camion poate circula pe maxim un traseu și are o greutate b_i . Ajutați-l pe Cătălin să planifice camioanele pe trasee în așa fel încât să poată circula cât mai multe camioane.

Cerință

Determinați numărul maxim de camioane care pot circula în același timp pe trasee și afișați o modalitate de a distribui camioanele pe trasee pentru a obține acest maxim.

Date de intrare

Fișierul de intrare `camioane.in` conține pe prima linie două numere naturale N și M , reprezentând numărul de trasee, respectiv numărul de camioane. Pe următoarea linie se află N numere, a i -a valoare reprezentând limita de greutate a traseului cu indicele i . Pe următoarea linie se află M numere, a i -a valoare reprezentând greutatea camionului i .

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `camioane.out` va conține pe prima linie numărul maxim de camioane ce pot circula în același timp pe trasee. Pe a doua linie vor fi scrise N numere: al i -lea număr este 0 dacă pe traseul cu indicele i nu circulă nici un camion, sau un număr j ($1 \leq j \leq M$) dacă pe traseul i circulă camionul cu indicele j . Dacă există mai multe soluții, afișați oricare dintre ele.

Restricții

- $1 \leq N, M \leq 100000$
- $1 \leq a_i \leq 10^{30}$ pentru $1 \leq i \leq N$
- $1 \leq b_i \leq 10^{30}$ pentru $1 \leq i \leq M$
- Pentru teste în valoare de **70 de puncte** $1 \leq a_i, b_i \leq 10^{18}$
dintre care: pentru **10 puncte** $N = M = 2$ și pentru alte **20 puncte** $N = M$ și $N, M \leq 10$.

Exemplu

camioane.in	camioane.out	Explicație
6 9 105 15 6 8 24 77 79 5 200 66 180 7 101 108 85	4 7 6 0 2 0 4	Pot circula maxim 4 camioane în același timp. Pe traseul cu numărul 1 poate circula camionul cu indicele 7, pe traseul cu numărul 2 poate circula camionul cu indicele 6, etc. Mai există și alte soluții.

Timpi maxim de execuție/test: 1 secundă

Memorie totală disponibilă 10 MB din care 1 MB pentru stivă

Dimensiunea maximă a sursei: 10KB