

Problema 1 – bete

100 puncte

Ana és Bogdan a nagytatájuknál találtak egy dobozt, amelyben N azonos hosszúságú pálcika volt. Pár perc játék után veszekedés következett. A nagytatájuk felajánlotta a gyerekeknek, hogy kettéhasítja nekik az N pálcikát. Úgy is tettek. Ana kapta a nagytata bal kezében tartott pálcikadarabkákat, Bogdan pedig a jobb kezében tartott pálcikadarabkákat. A gyerekek vették a pálcikákat, megszámozták azokat 1-től N -ig, megmérték, és most vissza akarják ragasztani azokat, de szükségük van egy pár információra.

Követelmény

Tudva azt, hogy N a pálcikák száma, $a_1, a_2, \dots, a_N$ Ana pálcikáinak hossza, és $b_1, b_2, \dots, b_N$ Bogdan pálcikáinak hossza, határozzuk meg:

- a pálcikák eredeti hosszát
- annak a leghosszabb pálcikának a hosszát, amelyet úgy kapunk, hogy Ana egy pálcikáját összeragasztjuk Bogdan egy pálcikájával
- hány maximális hosszúságú pálcikát kaphatunk úgy, hogy Ana egy pálcikáját összeragasztjuk Bogdan egy pálcikájával.

Bemenő adatok

A `bete.in` bemeneti állomány első sorában egy N természetes szám található, amely a pálcikák számát jelképezi. A második sora N darab természetes számot tartalmaz: az $a_1, a_2, \dots, a_N$. Ezek Ana pálcika darabkáinak hossza. Az állomány harmadik sora pedig szintén N darab természetes számot tartalmaz: a $b_1, b_2, \dots, b_N$. Ezek Bogdan pálcika darabkáinak hossza.

Kimenő adatok

A `bete.out` kimeneti állomány három sort tartalmaz. Az első sorban egy L természetes számot, amely a pálcikák eredeti hossza; a második sorban egy K természetes számot, amely annak a leghosszabb pálcikának a hossza, amelyet úgy kapunk, hogy Ana egy pálcikáját összeragasztjuk Bogdan egy pálcikájával; a harmadik sorban pedig egy P természetes számot, amely azon maximális hosszúságú pálcikák számát jelképezi, amelyet úgy kapunk, hogy Ana egy pálcikáját összeragasztjuk Bogdan egy pálcikájával.

Megszorítások és pontosítások

- $1 \leq N \leq 1000$
- $1 \leq a_i \leq 10000, (1 \leq i \leq N)$
- $1 \leq b_i \leq 10000, (1 \leq i \leq N)$
- $1 \leq L \leq 20000$
- $1 \leq K \leq 20000$
- $1 \leq P \leq 1000$
- Ha összeragasztottak két pálcika darabkát, akkor azokat nem lehet szétválasztani
- Az L helyes meghatározásáért 30%-os pontszám; a K helyes meghatározásáért 30%-os pontszám, a P helyes meghatározásáért 40%-os pontszám érhető el.

Példa

<code>bete.in</code>	<code>bete.out</code>	Magyarázat
6 2 6 7 1 3 5 5 4 7 8 9 3	10 16 1	Az eredeti hossz 10, a maximális hossz 16, egy darab 16 hosszúságú pálcika van

Maximális futási idő: 0.5 másodperc/teszt

Rendelkezésre álló memória: 2MB, amelyből 1MB a veremnek.

A forráskód maximális mérete: 5KB.