C – Cenowe Combo

Memory limit: 1024 MB
Time limit: 2 s

AMPPZ 2023
2023-11-05

amppz

Czesław postanowił zbudować swój własny komputer. Po długich rozważaniach wybrał całą konfigurację i sporządził listę N komponentów, które potrzebuje kupić.

W okolicy znajdują się dwa sklepy z elektroniką: AutoAGD i BioBezpieczniki. Cena i-tego komponentu z listy Czesława kosztuje A_i złotych w sklepie AutoAGD oraz B_i złotych w sklepie BioBezpieczniki. Każdy ze sklepów oferuje niezależnie promocję „Cenowe Combo: 1+1 gratis" – przy zakupie dwóch produktów ten tańszy otrzymuje się za darmo (dowolny z nich w przypadku remisu). Promocja jest nielimitowana, tzn. ten sam klient może wykonać dowolnie wiele zakupów w jednym sklepie, za każdym razem korzystając z promocji.

Pomóż Czesławowi zakupić wszystkie komponenty po jak najniższej łącznej cenie. Wypisz najmniejszą możliwą sumę jego wydatków.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita N ($1 \leq N \leq 200\,000$), oznaczająca liczbę komponentów potrzebnych Czesławowi. W drugim wierszu znajduje się N liczb całkowitych $A_1, A_2, \ldots, A_N$ ($1 \leq A_i \leq 10^9$), oznaczających ceny poszczególnych komponentów w sklepie AutoAGD. Podobnie w trzecim wierszu znajduje się N liczb całkowitych $B_1, B_2, \ldots, B_N$ ($1 \leq B_i \leq 10^9$), ceny w sklepie BioBezpieczniki.

Wyjście

Wypisz jedną liczbę całkowitą – najniższą możliwą sumę (w złotówkach) wydaną przez Czesława na zakup wszystkich N komponentów.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
7
10 12 19 99 10 8 49
9 14 15 199 11 7 19
```

poprawnym wynikiem jest:

```
131
```

Wyjaśnienie przykładu: Czesław chce kupić 7 komponentów. Może dokonać następujących zakupów:

- W sklepie AutoAGD kupić komponenty nr 1 (10 zł) oraz 5 (10 zł), płacąc 10 zł.
- W sklepie AutoAGD kupić komponenty nr 4 (99 zł) oraz 7 (49 zł), płacąc 99 zł.
- W sklepie BioBezpieczniki kupić komponenty nr 2 (14 zł) oraz 3 (15 zł), płacąc 15 zł.
- W sklepie BioBezpieczniki kupić komponent nr 6 za 7 zł.

Wszystkie zakupy kosztowałyby razem $10 + 99 + 15 + 7 = 131$ zł.

ORGANIZATORZY
UNIWERSYTET WARSZAWSKI
FUNDACJA ROZWOJU INFORMATYKI
PARTNERZY STRATEGICZNI
NASK
FUNDACJA Cyfrowa Przyszłość
PARTNERZY
IDEAS NCBR
State of Poland FUNDACJA
DIAMENTOWY SPONSOR
HUAWEI
ZŁOTY SPONSOR
Jane Street
SPONSORZY
ATENDE
DIGITAL TECHNOLOGY POLAND
Google