



## Zadanie C: Koło (z) Matematyków

**Limit czasowy: 1s, limit pamięciowy: 512MB.**

Koło Matematyków Studentów Uniwersytetu Jagiellońskiego imienia profesora Stanisława Zaremby jest najstarszym tego typu kołem w Polsce. Jego początki sięgają 1893 roku. Z okazji zbliżającego się niedługo 128-lecia istnienia, członkowie Koła postanowili urządzić happening na płycie Rynku Głównego i utworzyć żywe koło, kładąc się wzdłuż obwodu. Oczywiście nie będzie to idealne koło, raczej wielokąt wypukły, ale przy tak dużej liczbie studentów różnica ma być niezauważalna (a przynajmniej tak twierdzi Prezes Koła).

Pojawiła się niestety obawa, że ze względu na wzrost niektórych członków Koła, nie wszyscy będą mogli wziąć udział w wydarzeniu. By rozwiązać wątpliwości, studenci postanowili zamodelować problem matematycznie: Dane jest  $n$  odcinków, o długościach odpowiednio  $\ell_1, \ell_2, \dots, \ell_n$ . Wyznaczyć największy możliwy obwód wielokąta wypukłego, którego brzeg można utworzyć z tych odcinków (ustawiając je w dowolnej kolejności i niekoniecznie wykorzystując wszystkie). Wielokąt musi być niezdegenerowany, czyli jego pole powierzchni musi być niezerowe.

### Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę zestawów danych  $z$  ( $1 \leq z \leq 100\,000$ ). Potem kolejno podawane są zestawy w następującej postaci:

Pierwsza linia zestawu zawiera liczbę studentów/odcinków  $n$  ( $1 \leq n \leq 100\,000$ ). Druga linia zestawu zawiera  $n$  liczb całkowitych  $\ell_1, \dots, \ell_n$  ( $1 \leq \ell_i \leq 10^9$ ), wzrost/długości kolejnych studentów/odcinków.

Suma wartości  $n$  we wszystkich zestawach danych nie przekracza 1 000 000.

### Wyjście

Dla każdego zestawu danych wypisz w osobnej linii największy możliwy obwód wielokąta wypukłego utworzonego z podanych odcinków. Jeśli takiego wielokąta w ogóle nie da się utworzyć, wypisz 0.

### Przykład

Dla danych wejściowych:	Poprawną odpowiedzią jest:
4	21
6	0
1 2 3 4 5 6	15
3	0
9 5 14	
4	
5 15 4 6	
2	
10 11	

