



Somme costose (somme)

Gabriele sta studiando il seguente problema. Deve sommare dei numeri tra di loro, ma ogni volta può sommare solo una coppia di numeri, e il **costo** di questa operazione è pari al risultato della somma.

Ad esempio, volendo sommare 1, 2 e 3, ci sono tre possibilità:

1. Sommiamo $(1 + 2) + 3 = 3 + 3 = 6$: la prima operazione $(1 + 2)$ ci costa 3, la seconda $(3 + 3)$ ci costa 6, il totale per fare questa sequenza di somme è quindi 9.
2. Sommiamo $(1 + 3) + 2 = 4 + 2 = 6$: la prima operazione $(1 + 3)$ ci costa 4, la seconda $(4 + 2)$ ci costa 6, il totale per fare questa sequenza di somme è quindi 10.
3. Sommiamo $(2 + 3) + 1 = 5 + 1 = 6$: la prima operazione $(2 + 3)$ ci costa 5, la seconda $(5 + 1)$ ci costa 6, il totale per fare questa sequenza di somme è quindi 11.

Il vostro compito, dato un insieme di numeri da sommare, è quello di trovare il costo minimo per sommarli tutti tra di loro. Ad esempio, come visto sopra, se l'insieme dei numeri da sommare è 1, 2 e 3, il costo minimo per sommarli è 9.

Dati di input

Il file `input.txt` contiene due righe. La prima riga contiene l'intero N , il numero di elementi da sommare. La seconda riga contiene N interi a_1, \dots, a_N separati da uno spazio, corrispondenti alla lista dei numeri da sommare tra loro.

Dati di output

Sul file `output.txt` stampare il costo minimo necessario per sommare tra di loro tutti i numeri.

Assunzioni

- $2 \leq N \leq 100\,000$.
- $1 \leq a_i \leq 1000$ per ogni $i = 1, \dots, N$.

Esempi di input/output

input.txt	output.txt
3 2 1 3	9
5 10 7 2 9 3	67