

Božo je u svom selu izgradio  $N$  restorana, međutim primjetio je da će ako ih ravnomjernije rasporedi imati veći profit.

Selo se može prikazati kao  $x$ -os, a Božo od vas traži da razmjestite restorane bez mijenjanja njihovog redosljeda, tako da nakon razmještanja udaljenost svaka dva susjedna restorana bude jednaka, ali uz minimalne troškove.



**BONUS CASE**

Lokacije restorana zadane su kao točke na  $x$ -osi, a cijena premještanja restorana s lokacije  $A$  na lokaciju  $B$  je  $|A-B|$  kuna, odnosno iznos novca je jednak udaljenosti dviju lokacija.

Izračunajte minimalnu cijenu razmještanja koje zadovoljava Božine uvjete.

### ULAZNI PODACI

U prvom retku nalazi se cijeli broj  $N(1 \leq N \leq 2000)$ .

U drugom retku nalazi se  $N$  različitih cijelih brojeva iz intervala  $[-10^6, 10^6]$ , lokacije restorana, sortirane uzlazno.

### IZLAZNI PODACI

U prvom i jedinom retku ispišite minimalnu cijenu razmještanja. Dopušteno odstupanje od službenog rješenja je  $10^{-4}$ .

### PRIMJERI TEST PODATAKA

<b>ulaz</b> 4 0 4 8 11	<b>ulaz</b> 3 1 2 7	<b>ulaz</b> 5 2 5 9 14 19
<b>izlaz</b> 1.0000	<b>izlaz</b> 2.0000	<b>izlaz</b> 2.5000