

## FRANE

Autor: **Tomislav Gudlek**

Frane želi biti povezan na internet optičkim kablom. Kako susjedi iz njegove zgrade ne dijele fascinaciju superbrzom vezom, Frane se odlučio preseliti negdje duž Ilice te od tamo sam postaviti optičke kablove do **N** internetskih usmjeritelja. Ilicu možemo predstaviti kao brojevni pravac, a internetske usmjeritelje kao cjelobrojne točke na tom pravcu.

Ono što vam možda nije poznato jest činjenica da povezivanje lokacija **A** i **B** optičkim kablom košta onoliko novaca koliko je **kvadrat udaljenosti** među njima. Kako cijena provođenja optičkog kabla višestruko premašuje cijenu kuće na Ilici, Frani nije bitno gdje će se preseliti dokle god je cijena povezivanja njegove kuće sa svih **N** internetskih usmjeritelja **najmanja moguća**.

Napišite program koji će za dane pozicije internetskih usmjeritelja na brojevnom pravcu odrediti kolika je minimalna suma kvadrata udaljenosti neke (ne nužno cjelobrojne) točke od zadanih pozicija internetskih usmjeritelja.

### Ulaz

U prvom retku ulaznih podataka nalazi se prirodni broj **N** ( $1 \leq N \leq 10^5$ ), broj internetskih usmjeritelja. U sljedećem retku nalazi se **N** cijelih brojeva **X<sub>i</sub>** ( $1 \leq X_i \leq 10^5$ ), pozicija *i*-tog internetskog usmjeritelja. Neki internetski usmjeritelji se mogu nalaziti na istoj lokaciji, no do njih je svejedno potrebno provući odvojene kablove.

### Izlaz

U prvi i jedini red izlaznih podataka ispišite minimalnu suma kvadrata udaljenosti neke (ne nužno cjelobrojne) točke od zadanih pozicija internetskih usmjeritelja, zaokruženu na 3 decimale.

### Test primjeri

Standardni ulaz	Standardni izlaz
3 1 3 9	34.667
5 1 2 3 4 5	10.000