

Natjecateljsko programiranje

Fakultet elektrotehnike i računarstva

2015/2016

1. domaća zadaća

Stranica 1 od 1

Bodovi: **100**

Vremensko ograničenje: **1s**

Memorijsko ograničenje: **32 MB**

Bračva

Prilagodio/la: **Mihael Liskij**

Svake godine se u gradu, kako je već po običaju, održava festival zabave i slobodnog duha. Kako je za svaku dobru feštu potrebno imati osvježenje, tako ni ova nije iznimka pa je za organizaciju pića ove godine bio zadužen mali Mislav. Mislav je uspio nabaviti jednu bračvu sa pićem, ali je zakasnio na početak i ljudi su već bili zauzeli pozicije na livadi s koje će promatrati večernji vatromet. Kako nitko ne voli hodati daleko, Mislav je odlučio pronaći mjesto na koje će postaviti svoju bračvu tako da je suma udaljenosti koje ljudi moraju prehodati da dođu do bračve minimalna moguća. Pomozite malom Mislavu da pronađe tu poziciju.

Ulaz

U prvom retku nalazi se prirodni broj N ($1 \leq N \leq 3000$), broj ljudi koji se nalazi na livadi. U sljedećih N redaka se nalaze decimalne koordinate ljudi na livadi u obliku $X_i Y_i$ ($0 \leq X_i, Y_i \leq 1000$)

Izlaz

U prvi i jedini redak ispišite minimalnu sumu udaljenosti bračve do svih ljudi (dopušteno odstupanje sume od službenog rješenja je ± 0.0001)

Test primjeri

Standardni ulaz	Standardni izlaz
4 0.0 0.0 0.0 1.0 1.0 0.0 1.0 1.0	2.8284
3 0.0 100.0 20.0 40.0 10.0 10.0	94.8683

Objašnjenje prvog test primjera: bračvu je optimalno postaviti u sredinu na koordinate 0.5, 0.5

Bodovanje

U 50% test primjera će sve koordinate Y biti jednake 0.0