



Zadatak D: Drvene daščice

Vremensko ograničenje: 1.5 s

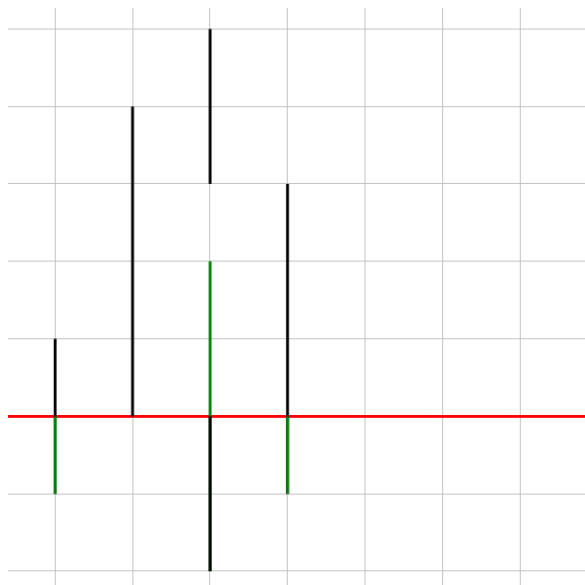
Memorijsko ograničenje: 512 MiB

Kako se snižavaju temperature, tako i raste potražnja drva za ogrjev. Ispred poslovnice drva formirao se red, a na vrhu reda je naravno naš Gospodin Malnar.

Drvosječa Darko u svojoj radionici ima n debila drva. Gospodin Malnar ima specifičan zahtjev te želi točno k metara drva, što stavlja drvosječu Darku u probleme, no srećom sa sobom ima svoju vjernu pilu.

Debla su poslagana paralelno sa zidom poslovnice te će Darko postaviti svoju pilu okomito na njih i jednom snažno zasjeći, prepilivši time sva debila na putu. Naravno, poslovnicu Gospodin Malnar vidi kao koordinatni sustav, gdje su debila dužine paralelne s y -osi te drvosječa siječe sve dužine na nekom pravcu paralelnom s x -osi. No ekscentričnim zahtjevima Gospodina Malnara tu nije kraj, on zahtjeva sva tek prepiljena debila te od tih prepiljenih isključivo kraći kraj. Ako su krajevi jednakih duljina, zadovoljit će se s bilo kojim, ali dakako ne s oba.

Drvosječa Darko je ipak završio samo drvodjelsku srednju školu, pa nije siguran kako točno ispuniti svim zahtjevima Gospodina, zato je vas pozvao u pomoć! Ako postoji pravac kojim Darko može presijeći debila tako da je zbroj duljina kraćih krajeva točno k , ispišite ga, a ako Darku nema pomoći ispišite -1 . Ako ih ima više, ispišite onaj s najmanjom y koordinatom.



Slika D.1 prikazuje rezanje iz prvog primjera zadatka

Ulazni podaci

U prvom su retku prirodni brojevi n ($1 \leq n \leq 10^5$) i k ($1 \leq k \leq 10^9$) iz teksta zadatka.

U sljedećih n redaka nalaze se brojevi $x_{1_i} \ y_{1_i} \ x_{2_i} \ y_{2_i}$ ($1 \leq x_{1_i}, y_{1_i}, x_{2_i}, y_{2_i} \leq 10^9, x_{1_i} = x_{2_i}$) koji označavaju koordinate krajeva i -tog debila.

Izlazni podaci

U jedinom retku potrebno je ispisati pravac s najmanjom y koordinatom koji zadovoljava uvjet zadatka. Ako rješenje ne postoji ispišite -1 . Vaše će se rješenje smatrati točnim ako je apsolutna i relativna pogreška manja od 10^{-5} .



Probni primjeri

ulaz

5 4
1 2 1 4
2 3 2 7
3 1 3 5
3 6 3 8
4 2 4 6

izlaz

3.00000

ulaz

5 4
1 1 1 5
2 1 2 5
3 1 3 5
4 1 4 5
5 1 5 5

izlaz

1.80000