

Mobilo sakaru tīkls

Plaši pazīstamais mobilo sakaru operators Totalphone ir uzstādījis vairākas jaunas bāzes stacijas, lai nodrošinātu tīkla pārklājumu kādā jaunizveidotā automaģistrālē. Totalphone programmētāji jau atkal ir bijuši nolaidīgi, kā rezultātā pārraides jaudu nav iespējams uzstādīt katrai stacijai atsevišķi, bet to var uzstādīt uz vienu fiksētu visām stacijām vienādu vērtību. Lai minimizētu jaudas patēriņu, kompānija vēlas noskaidrot maksimālo attālumu no jebkura punkta uz automaģistrāles līdz tam tuvākajai bāzes stacijai.

Ievaddati

Teksta faila **mobile.in** pirmā rinda satur divus veselus skaitļus N ($1 \leq N \leq 10^9$) un L ($1 \leq L \leq 10^9$), kas ir, attiecīgi, bāzes staciju skaits un automaģistrāles garums. Sekojošās N rindas katra satur veselu skaitļu pāri x_i, y_i ($-10^9 \leq x_i, y_i \leq 10^9$), kas apraksta vienas bāzes stacijas koordinātas. Visi punkti ir atšķirīgi. Tie ir sakārtoti nedilstošā secībā pēc koordinātes x_i . Ja diviem punktiem x_i koordinātes sakrīt, tad tie ir sakārtoti augošā secībā pēc koordinātes y_i .

Automaģistrāle ir taisna līnija no punkta $(0; 0)$ līdz punktam $(L; 0)$.

Izvaddati

Teksta faila **mobile.out** pirmajai un vienīgajai rindai jāsaturs vienu skaitli – lielāko attālumu no kāda automaģistrāles punkta līdz tam tuvākajai bāzes stacijai. Jūsu rezultāts tiks uzskatīts par korektu, ja tas no precīzā rezultāta neatšķirsies vairāk par 10^{-3} .

Piemērs

Ievaddati (fails mobile.in)	Izvaddati (fails mobile.out)
2 10 0 0 11 1	5.545455

Vērtēšana

Testa piemēri, kuriem $N \leq 5000$, ir 25 punktu vērti.

Testa piemēri, kuriem $N \leq 100000$, ir 50 punktu vērti.

Brīdinājums

Lietojiet vismaz dubultās precizitātes peldošā punkta skaitļus saviem aprēķiniem, jo mazāku datu tipu precizitāte problēmas atrisināšanai var nebūt pietiekama.