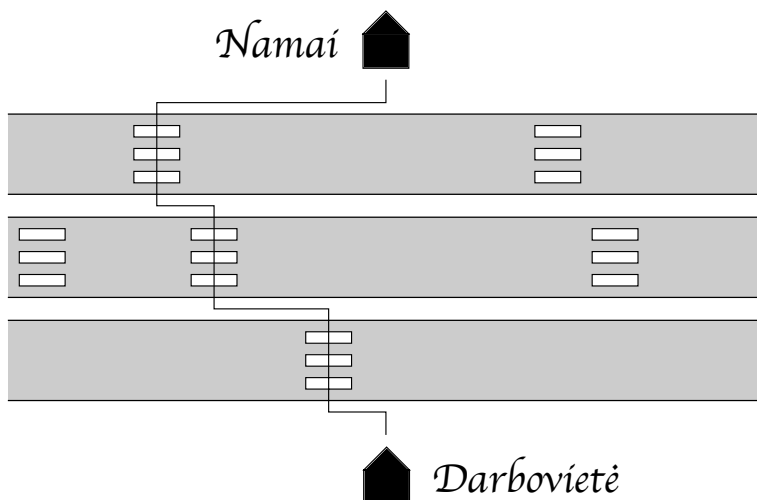




Perėjos

Pono Bedalio namus nuo jo darbovietės skiria n lygiagrečių gatvių. Kiekvienoje gatvėje yra viena ar daugiau nereguliuojamų perėjų. Ponas Bedalis kerta gatves tik eidamas per perėjas. Ak, kaip šis keletis per dienas nusibosta! Ir Bedaliui rūpi jį kuo labiau sutrumpinti.



Paprastumo dėlei, sutapatinkime gatvių kryptį su x ašimi. Kiekvienos perėjos x koordinatė šioje ašyje yra sveikoji. Bedalio namų ir darbovietės koordinatės yra 0. Bedalis vaikšto tik lygiagrečiai arba statmenai x ašiai. Statmenai x ašiai visuomet nueinamas toks pat atstumas, todėl Bedaliui rūpi, kaip sutrumpinti atstumą, einamą x ašimi.

Užduotis. Parašykite programą, kuri rastų, koks yra trumpiausio kelio, kurį Bedalis turi nueiti, eidamas iš namų į savo darbovietę, ilgis? Skaičiuokite tik x ašimi nueinamą atstumą.

Pradiniai duomenys. Pirmoje įvesties eilutėje įrašytas gatvių skaičius n ($1 \leq n \leq 100\,000$). Kitose n eilučių apibūdinamos gatvės. Kiekvienoje tokioje eilutėje pirma įrašytas skaičius m_i — toje gatvėje esančių perėjų skaičius ($m_i \geq 1$, $m_1 + m_2 + \dots + m_n \leq 1\,000\,000$). Toliau didėjimo tvarka išvardinta m_i sveikųjų skaičių $p_{i,j}$ — koordinatės, kuriose yra perėjos, ($|p_{i,j}| \leq 10^9$).

Rezultatai. Programa turi išvesti vieną sveikąjį skaičių — trumpiausio kelio nuo namų iki darbovietės ilgį¹.

Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
3 2 -4 3 3 -6 -3 4 1 -1	8	Pavyzdys atitinka sąlygos iliustraciją. Pirmoje gatvėje Bedalis turėtų pereiti perėją ties -4 , antroje gatvėje — ties -3 , trečioje — ties -1 , ir nueiti iki darbovietės ties 0. Nueitas kelias bus $4 + 1 + 2 + 1 = 8$.

¹Atsakymas gali viršyti maksimalią 32 bitų sveiko skaičiaus tipo reikšmę — naudokite 64 bitų kintamuosius (`long long C/C++` ir `int64 Paskalyje`)



Lietuvos mokinių informatikos olimpiada

Respublikinis etapas (2) • 2010 m. balandžio 12-14 d. • X–XII kl. perejos–vyr

Vertinimas. Testuose, kurių bendra vertė sudaro 40%, $m_i \leq 100$ ir $n \leq 10\,000$.