

Lietuvos moksleivių informatikos olimpiada

Vilnius, 2009 m. kovo 14-18

1 puslapis iš 1

beetle

Vabalas

Vabalas tupi ant plonos horizontalios šakos. “Štai aš tupiu ant plonos horizontalios šakos,” – galvoja jis, – “jaučiuosi, lyg tupėčiau ant x ašies!” Tai tikrai matematiškas vabalas.

Ant tos pačios šakos yra n rasos lašų, o kiekviename laše – m vandens vienetų. Jų koordinatės vabalo atžvilgiu yra sveikieji skaičiai x_1, x_2, \dots, x_n .

Matyti, kad diena bus karšta. Per vieną laiko vienetą iš kiekvieno lašo išgaruoja vienas vandens vienetas. O vabalas ištroškęs. Jis toks ištroškęs, kad jei pasiektų rasos lašą, išgertų jį akimirksniu (per nulinį laiką). Per vieną laiko vienetą vabalas gali nuropoti vieną ilgio vienetą. Bet ar verta ropoti? Štai kas neduoda vabalui ramybės!

Taigi jūs turite parašyti programą, kuri pagal duotas lašų koordinates apskaičiuotų, kokį *didžiausią* vandens kiekį gali suspėti išgerti vabalas.

Pradiniai duomenys

Pradiniai duomenys skaitomi iš standartinio įvesties įrenginio. Pirmoje eilutėje įrašyti du sveikieji skaičiai n ir m . Kitose n eilučių įrašytos lašų koordinatės x_1, x_2, \dots, x_n (sveikieji skaičiai).

Rezultatai

Jūsų programa į standartinį išvesties įrenginį turėtų išvesti vienintelį skaičių – didžiausią vandens kiekį, kurį gali suspėti išgerti vabalas.

Pavyzdys

Pradiniai duomenys	Rezultatai
3 15 6 -3 1	25

Ribojimai

$0 \leq n \leq 300$, $1 \leq m \leq 1,000,000$, $-10,000 \leq x_1, x_2, \dots, x_n \leq 10,000$, $x_i \neq x_j$ visiems $i \neq j$.