

Loptica Iva još je jedan od naših neshvaćenih prijatelja. Ona živi u ravnini i toliko je malena da je svi doživljavaju kao točku. Njena omiljena igra je da se dovede na neku poziciju u prvom kvadrantu koordinatnog sustava i zatim se prepusti vertikalnom gravitacijskom padu prema X-osi.

Na njenoj se ravnini nalazi N kosih platformi (koje mi vidimo kao dužine). Kad loptica Iva padne na jednu od platformi, ona otkliže niz platformu do nižeg ruba platforme (ruba s manjom Y-koordinatom) i dalje nastavi svoj vertikalni pad. Loptica tako pada sve dok ne se ne zaustavi na X-osi u točki $T(x, 0)$. Zanima ju kolika je X-koordinata točke T .

Ulazni podaci

U prvom redu nalaze se redom početna X i Y koordinata loptice. U drugom je redu prirodan broj ($0 < N < 1000$) koji označava broj platformi. U sljedećih N redova nalaze se po četiri broja ($X1, Y1, X2, Y2$), gdje su $X1$ i $Y1$ koordinate prve, a $X2$ i $Y2$ koordinate druge točke dužine koja opisuje platformu. Sve su koordinate prirodni brojevi manji od 1 000 000.

Nijedna platforma neće biti potpuno horizontalna niti potpuno vertikalna, niti će u početku presjecati lopticu. Osim toga, nijedne se dvije platforme neće dodirivati u istoj točki. Ako loptica padne na jedan od vrhova platforme, smatrat ćemo to normalnim padom na platformu.

Izlazni podaci

Treba ispisati samo X-koordinatu točke na kojoj loptica završava.

Test podaci

Ulaz

4 8
1
3 5 5 7

Izlaz

3

Napomena: Loptica će pasti na platformu u točki (4,6), otklizat će do ruba platforme (3,5) i padati do točke (3,0).

Ulaz

10 10
3
1 6 12 5
10 9 7 8
12 12 13 14

Ulaz

12

Napomena: Loptica će pasti na 2. platformu i otklizati do ruba (7,8), zatim će pasti na 1. platformu i otklizati do (12,5) te će pasti na (12,0). Treća platforma neće imati nikakvog utjecaja.