

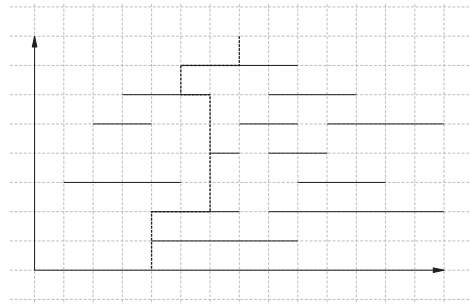
Egy robot útját kell megterveznünk egy akadálypályán úgy, hogy minél hamarabb érje el a célvonalat. A célvonal az  $x$  tengely, az akadályok pedig ezzel párhuzamos szakaszok, melyeken a robot nem képes áthaladni. (A szakaszokat ideálisnak tekintjük olyan értelemben, hogy az  $y$  tengely irányában 0 a kiterjedésük.) A robot csak a tengelyekkel párhuzamosan tud mozogni. Írjunk programot, amely az akadályok végpontjai és a robot kezdeti pozíciója alapján megadja, hogy milyen hosszú a legrövidebb út, amelyen a robot elérheti a célt.

**Bemenet:** A standard input első sorában az akadályok száma található ( $0 \leq N \leq 200\,000$ ), a másodikban a robot kezdeti pozíciójának  $x$  és  $y$  koordinátája egy szóközzel elválasztva. A következő  $N$  sor leírja egy-egy akadály helyét három, szóközzel elválasztott számmal, melyek közül az első megadja az  $y$  koordinátáját, a következő kettő pedig a két végpontjának  $x$  koordinátáit. Mindegyik koordináta 1 000 000-nál kisebb pozitív egész szám. Az akadályok nem érintkeznek egymással, továbbá a hosszuk nem 0.

**Kimenet:** A standard output egyetlen sorába írjuk ki a legrövidebb út hosszát.

**Példák:**

Bemenet	Kimenet	Bemenet	Kimenet
3	18	13	13
20 10		7 8	
8 15 26		7 5 9	
6 10 19		6 3 6	
5 24 30		6 8 11	
		5 2 4	
		5 7 9	
		5 10 14	
		4 6 7	
		4 8 10	
		3 1 5	
		3 9 12	
		2 4 7	
		2 8 14	
		1 4 9	



**Értékelés:** A programhoz mellékelte a helyes megoldás elvét tömören, de érthetően leíró dokumentáció 2 pontot ér. A programra akkor kapható meg a maximális 8 pont, ha bármilyen, a feltételeknek megfelelő teszteset képes megoldani 3 mp futásidőkorlátán belül. A megoldásra részpontszám kapható, ha a program csak kisebb tesztesetekre tud lefutni időben, pl. ha a program csak olyan bemeneteket tud megoldani, amelyeknél a koordináták 0 és 100 közötti számok.

Beküldendő egy tömörített `s77.zip` állományban a program forráskódja (`s77.pas`, `s77.cpp`, ...) az `.exe` és más, a fordító által generált állományok nélkül, a program rövid dokumentációja (`s77.txt`, `s77.pdf`, ...), amely tartalmazza a megoldás rövid leírását, és megadja, hogy a forrás mely fejlesztői környezetben fordítható.