

Úloha č. 1

Silueta města



Odpověz Sfinze!

2 + 5 + 3 b

*Tato úloha je vyhodnocována automaticky. Je potřeba, aby výstup programu **přesně** korespondoval se specifikací výstupu níže. Jak odevzdávat tento typ úloh se můžeš dočíst na webových stránkách FIKSu pod záložkou „Jak řešit FIKS“.*

Martien putoval krajinou, když v tom potkal malíře, který se zamyšleně koukal na město v dálce. Protože už dlouho s nikým nemluvil, rozhodl se ho oslovit.

„Pěkného dne přeji, copak dnes malujete?“

„Ále, zatím nic,“ odpověděl mu malíř. „Musím nakreslit siluetu tohoto města na velké plátno, a tak přemýšlím, kolik na to budu potřebovat barvy. Bohužel neumím moc dobře počítat, takže tu koukám už celý den a pořád se nemůžu dopočítat.“

Martienovi bylo malíře líto, a tak se nabídl, že mu spočítá, jak velkou plochu město zabere. Malíř nadšeně souhlasil a dokonce věděl, kde všechny domy ve městě stojí a jak jsou vysoké.

Všechny budovy mají tvar obdélníku a stojí na jedné rovině (podlaha má vždy y-ovou souřadnici 0). Střechy budov jsou paralelní s rovinou, na které domy stojí. Každá budova je zadána svojí výškou, počátečním a koncovým bodem při 2D pohledu z místa malíře (viz obrázky 1.1, 1.2 a 1.3).

Vstup

Na prvním řádku se nachází číslo T udávající počet vstupů, které budou následovat. Každý vstup na prvním řádku obsahuje číslo N udávající počet budov ve městě.

Následuje N řádků, každý řádek popisuje jednu budovu a skládá se ze tří celých čísel H L R , která jsou oddělena mezerou. H udává výšku budovy, L její levý okraj a R její pravý okraj. Rozsah parametrů N , H , L a R závisí na obtížnosti úlohy následovně:

- *Lehčí varianta (2 b)* – $1 \leq N \leq 4$, $1 \leq H \leq 5$, $1 \leq L < R \leq 10$
- *Střední varianta (5 b)* – $1 \leq N \leq 1000$, $1 \leq H \leq 1000$, $-500 \leq L < R \leq 500$
- *Těžší varianta (3 b)* – $1 \leq N \leq 100000$, $1 \leq H \leq 10^9$, $-10^9 \leq L < R \leq 10^9$

Lehčí varianta obsahuje 3 vstupy, střední 100 a těžší 10.

Výstup

Výstupem je T řádků.

Na každém řádku je výstup odpovídající jednomu vstupu – obsah siluety města (překrývající se části budov jsou započítány jednou).

Ukázkové vstupy

Vstup

1
1
2 2 4

Výstup

4

Vstup

1
3
3 -4 -3
2 -2 1
1 -1 3

Výstup

11

Vstup

1
5
3 -3 0
2 -1 1
4 2 4
2 3 7
3 6 8

Výstup

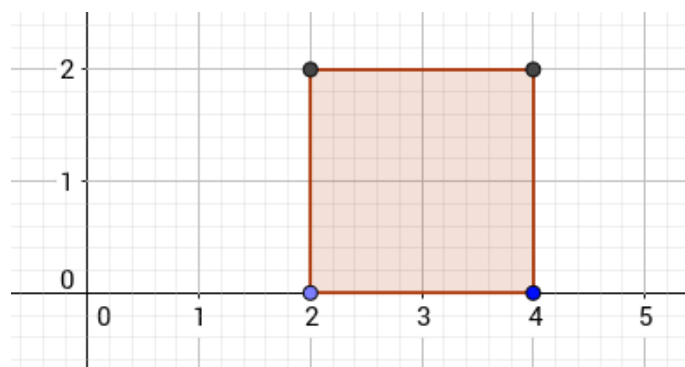
29

Vstup

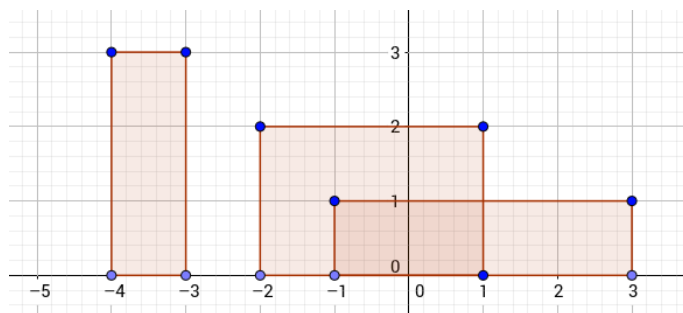
2
3
3 2 4
4 2 4
3 2 4
3
1 3 6
1 0 1
1 4 5

Výstup

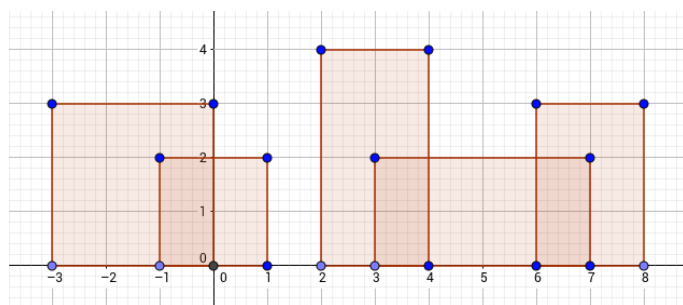
8
4



Obrázek 1.1 Nákres prvního vstupu



Obrázek 1.2 Nákres druhého vstupu



Obrázek 1.3 Nákres třetího vstupu