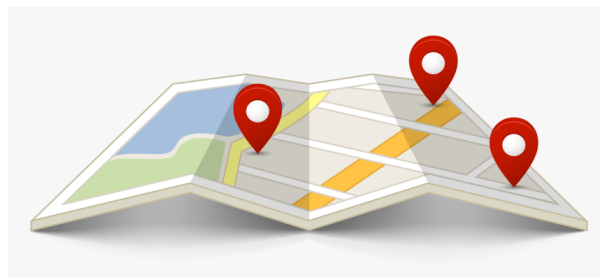


Úloha č. 1

Lokalizace



Odpověz Sfinze!

5 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“.*

Ó Velkému Tungovi začíná v posledních dnech téci do bot. Jeho kumpáni se stále více a více obávají dopadení a začínají na svého šéfa práskat. Během včerejška jste dostali ne jeden, ne dva, ale dokonce tři anonymní tipy na to, kde by se Ó Velký Tung mohl nacházet!

Každý z těchto tipů na polohu Ó Velkého Tunga je ve formě obdélníku, jehož strany jsou rovnoběžné s osami. Tip říká, že Ó Velký Tung se může nacházet kdekoliv uvnitř tohoto obdélníku. Bohužel prostý součet obsahů těchto obdélníků je příliš velký na to, aby bylo možné Ó Velkého Tunga vypátrat v rozumném čase. Každý z obdélníků je totiž nutno důkladně pročesat, a prohledávat takovéto oblasti dokonce tři, na to jsou policejní síly krátké.

Existuje však naděje! Je možné, že tipy kumpánů se ve skutečnosti překrývají, což by znamenalo, že stačí prohledat zlomek celkové plochy. Detektivy by tak zajímalo, jaký je celkový obsah plochy, které obdélníky poskytnuté Tungovými kumpány definují. Dokážeš jim pomoci?

Vstup

Na prvním řádku je číslo T , $1 \leq T \leq 1000$, označující počet vstupů, které máš vyřešit. Každý ze vstupů se skládá ze tří řádků. Na každém z těchto řádků jsou čtyři mezerami oddělená celá čísla x_1, y_1, x_2, y_2 z intervalu -10^4 až 10^4 . Čísla jednoho řádku reprezentují jeden obdélník; je to jeho levý spodní roh (na souřadnicích (x_1, y_1)) a jeho pravý horní roh (na souřadnicích (x_2, y_2)). Vždy bude platit, že $x_1 < x_2$ a $y_1 < y_2$.

Výstup

Pro každé zadání vypiš řádek s jediným číslem udávajícím obsah plochy pokryté obdélníky.

Ukázkové vstupy

Vstup

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

Výstup

```
7
21
```