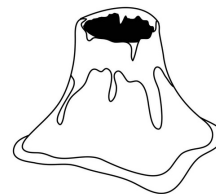


Úloha č. 2

Pohroma



Odpověz Sfinze!

10 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“.*

Najednou se kolem tebe začali hemžit domorodci. Vypadalo to, jako by byli svědky nějaké obrovské tragédie, ale vůbec jsi nedokázal z jejich tváří vyčíst jaké. Navíc se nezdálo, že by některý z nich panikařil. Rozhodl ses, že této záhadě zkrátka musíš přijít na kloub.

Chytil jsi tedy jednoho z domorodců, který utíkal s nástrojem vzdáleně připomínající lopatu. „Omlouvám se, že Vás takto zdržuji, ale mohl byste mi prosím prozradit co se děje? A proč všichni tolik pospíchají?“ Muž se nejdříve ohlédl na ruku, kterou jsi mu nyní svíral, a zdálo se, že se snaží vyhodnotit zdali by se ti nemohl z tohoto úchopu vykroutit. Když pochopil, že se mu to nepodaří, neochotně vzhlédl a vyhrkl na tebe vysvětlení: „Náš šaman nahlédl do budoucnosti a předpověděl smutek Huracanův. Brzy ucítíš pod nohama, jak se jeho slzy derou na svět. My musíme vykopat dostatečně velké příkopy, aby nám nezničily celou vesnici.“

Domorodce jsi pustil, a ten okamžitě zmizel za nedalekým balvanem směrem k hoře tyčící se majestátně nad vesnicí. Najednou ses rozpomenul, že jsi nedávno zaslechl konverzaci o hoře jménem Huracan, tyčící se nad vesnicí. To ovšem může znamenat jedinou věc. Hora Huracan je ve skutečnosti vulkánem, který by se měl brzy probudit.

To také vysvětluje, proč je celá vesnice na nohou a kopají příkopy na odvedení slz Huracanových (lávy). Najednou se ti pod nohama země zachvěla. Vzhlédl jsi až k vrcholu hory, ze které se již valil černý dým. Navíc skrz trhliny v dýmu jsi tu a tam uviděl valící se lávu.

„To přeci nemohou bez předchozího plánování stihnout. Budu jim muset pomoci zjistit, kde je třeba vykopat příkop, a kde to již nemá cenu. Když domorodci nebudou zaměřovat na místa, ve kterých není již třeba kopat hlubší příkop, třeba se nám povede vesnici zachránit.“

Vstup

Vstup začíná číslem M ($M \leq 500$), symbolizujícím počet všech scénářů. Každý scénář začíná číslem N ($1 \leq N \leq 5000$), označujícím počet puklin. Následuje N řádků se všemi strážkami z i -té pukliny, kde každá začíná číslem O symbolizujícím počet odchozích cest z i -té pukliny. Zbytek řádku obsahuje O dvojic čísel P, Q , kde P je následující puklina a Q ($0 \leq Q \leq 100$) je kapacita strážky (jedná se tedy o strážku z i do P s maximálním průtokem Q). Předposlední řádek začíná číslem R ($0 \leq R \leq 5000$) určujícím, z kolika míst vyvěrá láva. Následuje definice těchto R míst ve formátu S, T , kde S označuje puklinu, ze které vyvěrá láva a T určuje, kolik lávy z dané pukliny vyvěrá. Na posledním řádku se vyskytuje číslo U ($0 \leq U \leq 100$) označující počet možných vstupních míst do osady. Nakonec se na tomto řádku vyskytuje U dvojic čísel V, W , kde V označuje puklinu, sousedící přímo s vesnicí, a W hloubka vykopaného příkopu v místě této pukliny.

Výstup

Vypiš, kolik maximálně lávy doteče do již vykopaných příkopů (kolik lávy bude v příkopech celkem).

Ukázkové vstupy

Vstup

```

1
10
5 2 3 3 9 4 6 5 6 9 4
3 2 11 5 10 6 8
1 5 10
5 2 12 4 10 5 2 8 12 9 11
0
2 6 10 8 2
3 0 5 2 3 3 10
3 2 3 5 12 6 4
5 0 11 2 12 4 4 6 1 9 7
0
2 1 9 7 7
2 4 7 9 7
    
```

Výstup

14

Vstup

```

1
5
1 3 8
2 4 9 2 3
0
0
2 0 2 3 4
2 0 3 1 9
2 3 3 2 5
    
```

Výstup

6

Pro upřesnění je připojeno grafické zobrazení druhého vstupu. Zelené body označují místa, kde vyvěrá láva, modré přes které láva pouze protéká. Červeně jsou označeny již vykopané příkopy. Pozor! Není možné, aby strouhou proteklo více lávy než je její kapacita (stejně platí pro příkop a místo, kde vyvěrá).

Populární dotaz je, proč na grafickém znázornění není kupříkladu strouha jdoucí z *I* do *IV* naplněná 6 jednotkami. Pokud ti to pomůže, můžeš si to takto představit, ale realita je taková, že stejně není možné dostat do příkopu č. *III* více než 3 jednotky. Vyplněný graf je tedy již „učesaný“, aby bylo jasné kudy teče láva, která dané příkopy naplní. Navíc existuje mnoho řešení této úlohy (výsledek je stejný, ale konfigurace se může lišit), takže jakékoliv řešení vedoucí ke správnému výsledku je validní.

