

V kráľovstve straší

V kráľovstve sa začali šíriť povery, že v kráľovských lesoch, ktoré tvoria väčšinu územia kráľovstva, straší. Rozumný kráľ Filip síce na strašidlá neverí, no vie, že väčšina obyvateľov kráľovstva áno. Strach sa postupne rozšíril a v kráľovstve zakorenil tak, že len málo ľudí sa odvážilo opustiť mestá a dediny. Kráľ musel situáciu rázne riešiť. Premýšľal o tom, že na cesty medzi mestami rozmiestni na každý kilometer vojenskej stráže, ktoré budú obyvateľstvo strážiť. Dal si spočítať dĺžku všetkých ciest, a teda aj počet stráží a zhrozil sa. Bolo to veľmi vysoké číslo a kráľ vedel, že toľko stráží nemôže poskytnúť. Uvedomil si, že nebude môcť dať strážiť všetky cesty. Dlho do noci potom sedel nad mapou kráľovstva a premýšľal o tom, ako vybrať tie cesty, ktoré má dať strážiť. Napokon uložil svojim radcom nájsť na mape také cesty, aby sa pomocou nich dalo dostať z každého mestečka do každého iného mestečka a pritom by na ne bolo treba umiestniť čo najmenej stráží, teda boli by najkratšie.

Napište program, ktorý pomôže radcom zistiť, aká je spolu dĺžka tých ciest, na ktoré má dať kráľ umiestniť stráže.

Vstup

V prvom riadku vstupu bude celé číslo p ($p \leq 100$) určujúce počet máp. Každá mapa bude popísaná jedným blokom. V prvom riadku bloku bude počet miest m ($2 \leq m \leq 100$), mestá na mape označíme číslami $1, \dots, m$. Ďalší riadok obsahuje počet ciest c ($1 \leq c \leq 4950$). Nasleduje c riadkov, každý popisujúci jednu priamu cestu medzi dvoma mestami. Každý riadok popisujúci cestu obsahuje 3 celé čísla $a b d$ oddelené medzerou, pričom $1 \leq a, b \leq m$, $a \neq b$ sú čísla miest, ktoré cesta spája a d ($d < 300$) je dĺžka cesty. Predpokladajte, že z každého mesta v kráľovstve sa dá dostať do každého iného mesta a medzi dvoma mestami existuje najviac jedna priama cesta.

Výstup

Výstup bude obsahovať jeden riadok pre každý blok zo vstupu. V každom riadku bude jedno celé číslo obsahujúce súčet dĺžok ciest, na ktoré je treba umiestniť stráže.

Ukážkový vstup

```
2
3
3
1 2 1
2 3 1
1 3 5
5
7
1 2 1
1 3 5
1 5 4
2 3 1
3 4 1
3 5 3
4 5 1
```

Ukážkový výstup

```
2
4
```