



Wędrowny mechanik



Pioter na co dzień pracuje jako mechanik samochodowy. Wybrał trochę nietypową formę pracy, jest bowiem *mechanikiem wędrownym*, czyli fachowcem podróżującym wzdłuż dróg łączących miasta Bitolandii. Przy drodze zawsze trafia mu się okazja do zarobienia kilku bitalarów: a to komuś gaźnik przedmucha, albo – z przeproszeniem – rurę wydechową udroźni. Gorzej jest w miastach, które z konieczności odwiedza i nie może sobie odmówić tej czy innej rozrywki duchowej czy cielesnej – i tam wydaje ciężko zarobione pieniądze.

Pioter bywał już wszędzie i każdą drogę przemierzył, więc wie, ile zarobi przy danej szosie, a ile przepuści w danym mieście. Jako człowiek rozsądny chciałby ograniczyć zbiór odwiedzanych miast (i łączących je dróg) tak, aby uzyskać maksymalny dochód, czyli różnicę między zarobkami (przy drogach) i wydatkami (w miastach). Pomóż mu obliczyć ten maksymalny dochód.

W państwie jest n miast połączonych m drogami. Każdą parę miast łączy bezpośrednio co najwyżej jedna droga i nie ma dróg zaczynających się i kończących (od razu) w tym samym mieście. Każdej drodze przyporządkowany jest całkowity dodatni zarobek $z_i, i = 1, 2, \dots, m$, zaś każdemu miastu – całkowity dodatni wydatek $w_j, j = 1, 2, \dots, n$. Z całego zbioru miast i krawędzi należy wybrać podzbiór, który zapewni maksymalny dochód Pioterowi (może to być zbiór pusty). Oczywiście wszystkie wybrane krawędzie muszą zaczynać się i kończyć w miastach należących do wybranego podzbioru.

Dane wejściowe

Pierwszy wiersz danych wejściowych zawiera dwie dodatnie liczby całkowite n oraz m ($1 \leq n \leq 1000, 0 \leq m \leq 1000$) – odpowiednio: ilość miast i dróg.

Następny wiersz zawiera n dodatnich liczb całkowitych $w_j, j = 1, 2, \dots, n$ oznaczających wydatki w poszczególnych miastach ($1 \leq w_j \leq 10^9$).

Każdy kolejny (i -ty) z m wierszy zawiera po trzy dodatnie liczby całkowite a_i, b_i, z_i ($1 \leq a_i, b_i \leq n, 1 \leq z_i \leq 10^9, a_i \neq b_i$) – odpowiednio: numery miast, które łączy i -ta droga oraz związany z nią zarobek z_i .

Liczby w wierszach oddzielone są pojedynczymi odstępami.

Wynik programu

Program powinien wypisać wiersz tekstu zawierający maksymalny możliwy dochód: różnicę pomiędzy sumą zarobków i sumą wydatków dla wybranego podzbioru miast i krawędzi.

Przykład

Dla danych wejściowych:

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

prawidłowym wynikiem jest:

8

Dla danych wejściowych:

```
3 3
9 7 8
1 2 1
2 3 2
1 3 3
```

prawidłowym wynikiem jest:

0

W pierwszym przykładzie należy wybrać miasta 1, 3, 4. W drugim przypadku wybrany podzbiór powinien być pusty.