



## Problem E: Kasa misiu, kasa

W Polsce XXII wieku płaci się w zasadzie za wszystko. W celu załatwienia dziury budżetowej wprowadzono nawet podatek od oddychania i od mówienia. Dużo płaci się również za posiadanie dzieci oraz za brak dzieci. Nie inaczej sprawa się ma z drogami – przejazd każdą z nich (nieważne czy to autostrada, czy polny dukt) jest obciążony pewną opłatą, którą należy uiścić w specjalnej budce przy wjeździe na dany odcinek drogi. Stąd kierowców (oczywiście tych, którzy jeszcze nie dali nogi z kraju) interesuje nie tylko jak najkrótszy czas podróży, ale również jej koszt. W internecie powstaje nawet specjalny portal, którego zadaniem jest wyszukiwanie najbardziej korzystnych połączeń, które nie zrujną budżetu przeciętnego Kowalskiego. Twórcy portalu zgłosili się do Ciebie z prośbą o napisanie odpowiedniego algorytmu. Celem jest znalezienie najszybszego przejazdu pomiędzy zadaną parą miast, którego łączny koszt nie przekracza zadanego budżetu.

### Wejście

W pierwszej linii wejścia są podane trzy liczby całkowite  $n, m, b$  ( $2 \leq n \leq 3000$ ,  $1 \leq m \leq 30000$ ,  $1 \leq b \leq 3000$ ) oznaczające odpowiednio: liczbę miast, liczbę łączących je dwukierunkowych dróg oraz dostępny budżet. W kolejnych  $m$  liniach pojawiają się informacje o kolejnych drogach: w każdej z linii po cztery liczby całkowite  $x, y, t, c$  ( $1 \leq x, y \leq n$ ,  $1 \leq t \leq 1000$ ,  $1 \leq c \leq 1000$ ) oznaczające odpowiednio numery połączonych miast, czas przejazdu oraz koszt przejazdu. W ostatniej linii wejścia podane są dwie liczby całkowite  $s, e$  ( $1 \leq s, e \leq n$ ) oznaczające miasto początkowe i miasto końcowe podróży.

### Wyjście

W jedynej linii wyjścia ma się pojawić czas najkrótszej podróży, której koszt nie przekracza budżetu. Można założyć, że rozwiązanie zawsze istnieje.

### Przykład

dane wejściowe:

```
8 15 7
1 2 3 2
1 3 5 1
1 4 4 1
2 3 1 3
2 5 3 3
2 7 4 1
3 4 2 3
3 7 2 1
4 6 5 2
4 7 5 1
5 7 8 1
5 8 3 3
6 7 3 1
6 8 4 2
7 8 7 1
1 8
```

wynik:

13