

Ямбол, Контролно състезание

Задача С2. Екскурзия

Автор: Пано Панов

Всяка година Петър прекарва част от лятната ваканция на село, заедно с приятели от ранното детство. Те често организират екскурзии с велосипеди до съседни села. Децата разполагат с подробна карта на района, на която са означени населените места и пътищата, които ги свързват. На картата са нанесени и разстоянията между тях. Има различни примамливи маршрути, но децата са определили горна граница за разстоянието, което могат да изминат в рамките на една екскурзия. След като изберат населеното място, което искат да посетят, децата се опитват да съставят списък с различните маршрути между избраните населени места, отговарящи на ограничението за разстояние. Напишете програма *stroll*, която ще изготви желания списък на тези маршрути, сортиран във възходящ ред по разстояние. В сила са следните предположения:

- Между всяка двойка населени места съществува най-много един път. Той е двупосочен и има конкретна положителна дължина.
- Няма пътища, водещи от едно населено място - обратно директно към самото него.
- Списъкът трябва да съдържа информация само за едната посока (отиването до избраното населено място). Това означава, че той не съдържа информация за завръщането в населеното място, от което започва екскурзията.
- Маршрутите са съставени така, че да минават през дадено населено място само веднъж.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат две цели числа, разделени с интервал:

- NV - броят на населените места в картата. Населените места са номерирани от 1 до NV .
- NR - броят пътища между населените места, означени на картата. Всеки път свързва двойка населени места.

От следващите NR реда се въвеждат по три цели числа $C1$, $C2$ и $DIST$. Всяка тройка описва по един път. $C1$ и $C2$ са номерата на двете населени места, свързани с път, а $DIST$ задава разстоянието между тях.

От последния ред се въвеждат три цели числа SV , DV са номерата на населените места - начало и край на екскурзията, а $MAXDIST$ е горната граница на разстоянието, което децата могат да изминат (в едната посока).

Изход

Ако съществуват подходящи маршрути, информацията за всеки един от тях се извежда на отделен ред на стандартния изход. Първо се извежда дължина на маршрута, следвана от символите ‘:’ и интервал, последвани от номерата на населените места, които формират маршрута, разделени с интервал. Маршрутите се извеждат подредени по възходящ ред на дължината на маршрута. Ако има няколко маршрута с еднакви дължини, то те се подреждат във възходящ ред на номерата на населените места, които формират съответните маршрути. Ако няма намерени маршрути, които удовлетворяват условията, се извежда символен низ: “**There are no suitable routes**”.

Ямбол, Контролно състезание

Ограничения:

$$2 \leq NV \leq 64$$

$$2 \leq NR \leq 128$$

$$1 \leq DIST \leq 9999$$

Пример 1:

Вход:

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

Изход

```
3: 1 3
4: 1 2 3
```

Пример 2:

Вход:

```
4 5
1 2 2
1 3 3
1 4 1
2 3 2
3 4 4
1 4 10
```

Изход

```
1: 1 4
7: 1 3 4
8: 1 2 3 4
```

Пояснение:

Ако има няколко маршрута с еднакви дължини, те се подреждат във възходящ ред на номерата на населените места, които формират съответните маршрути. Например: При еднакви дължини, маршрута <1 10 12 11 8> ще предхожда маршрута <1 10 12 20 14 8>, защото населено място №11 предхожда населено място №20.