

Девета школа по информатика, Бургас, 20-27 септември 2008 г.

Второ контролно, група X

Задача 1. Бързина

Уличната мрежа на град се състои от N кръстовища, номерирани от 1 до N , и M улици. Всяка улица е със зададена дължина, свързва две различни кръстовища и може да се преинава във всяка от двете посоки. Всеки две кръстовища са свързани с не повече от една улица. За всяка улица може да е ограничена скоростта на движение по тази улица и се предполага че движението по улицата винаги става с максималната позволена скорост. Ако за улицата няма ограничение, тогава за ограничение на скоростта се приема това, на което водачът се е подчинявал до момента. Ще приемем, че смяната на скоростта при навлизане в улица с ограничение става моментално. Никакви други фактори не влияят на скоростта на придвижване по улцата. Напишете програма **quick** за да намерите най-бързия начин да достигнете от кръстовището с номер 1 до кръстовището с номер D , като се знае, че скоростта, с която пристигате на кръстовището с номер 1 е 70 и с тази скорост ще трябва да се движите, докато не навлезете в улица с друго ограничение.

Вход. На първия ред на стандартния вход са зададени целите числа N , M и D , ($2 \leq N \leq 150$, $2 \leq D \leq N$). Всеки от следващите M реда описва една улица и съдържа 4 цели числа: началото A и края B на улицата ($1 \leq A, B \leq N$), ограничението на скоростта по нея V ($0 \leq V \leq 500$) и дължината ѝ L ($1 \leq L \leq 500$). Ако $V = 0$, значи на улицата няма знак за ограничаване на скоростта.

Изход. На единствения ред на стандартния изход програмата трябва да изведе времето, необходимо за преминаване по най-бързия път от 1 до D (форматирано стандартно – с шест цифри след десетичния знак).

ПРИМЕР

Вход

```
5 8 5
3 4 40 45
1 3 0 91
3 5 40 13
1 2 50 60
2 5 80 47
5 4 0 50
4 1 100 44
3 2 0 48
```

Изход

```
0.940000
```

Забележка. Най-бързият път в този случай е 1 4 5.