

# РЕПУБЛИКАНСКА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

## ТРЕТИ КРЪГ, VIII-XII клас

### Задача 2. Магазини

Фирма желае да наеме помещения за 4 магазина в голям град, но при много сложни изисквания: магазинските помещения да се намират на кръстовища (тъй като в такива магазини търговията върви най-добре) и освен това сумата от времената за придвижване между всеки две от избраните кръстовища да е минимална. Фирмата разполага със следните данни за уличната мрежа на града: брой на кръстовищата  $N \leq 175$  (номерирани с числата от 1 до  $N$ , брой на свързващите ги улици  $M \leq 10000$ , за всяко кръстовище  $I$  времето  $W_I$  необходимо да се пресече това кръстовище и за всяка двойка кръстовища  $I, J$ , свързани с улица - времето  $R_{I,J}$  необходимо да се премине по тази улица. От всяко кръстовище на града може да се стигне до всяко друго кръстовище на града, а при пресмятане на времето за пътуване от едно кръстовище до друго, не се включват времената за пресичане на крайните кръстовища.

Напишете програма OFF.EXE, която по зададени  $N, M, W_I$  и  $R_{I,J}$  намира минималната възможна сума.

**Входните данни** ще бъдат в текстов файл OFF.INP. В първият, му ред, са. зададени целите положителни  $N$  и  $M$ , разделени с един интервал. Следващите  $N$  реда съдържат по едно от числата  $W_1, W_2, \dots, W_N$ , а последните  $M$  реда по една тройка  $I, J, R_{I,J}$  като трите числа са разделени с по един интервал

**Резултатът** да се запише в единствения ред на текстовия файл OFF.OUT

### ПРИМЕР

#### OFF.INP

12 16	1 9 3
7	1 12 9
9	2 6 20
5	2 4 1
1	3 6 4
1	3 7 9
2	4 6 1
4	4 7 11
2	4 8 3
5	5 9 8
3	7 8 5
8	8 12 2
8	9 11 6
1 2 17	10 12 5
1 4 4	

<продължава>

#### OFF.OUT

18