

ПРОЛЕТЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА

Ямбол, 30 май – 1 юни 2003 г.

Задача В2. Път

Транспортна фирма извършва превози на товари, като се налага да се пренесат и някои по-дребни пратки до други градове, различни от града, за който е предназначен основният товар. При това диспечерите на фирмата непрекъснато трябва да пресмятат най-късия път, по който трябва да мине транспортното средство от началния град до крайния, като премине през всеки от допълнителните градове, в които трябва да се доставят товари.

Пътната мрежа, за която трябва да се решава задачата се състои от N града, номерирани с числата от 1 до N , $5 \leq N \leq 100$, и M различни двойки градове са свързани с пътища, за които са известни дължините им. Мрежата е такава, че от всеки град може да се достигне до всеки друг град. Напишете програма **PATN.EXE**, която да намира най-късия маршрут от град номер 1 до град номер N , минаващ през градовете $V_1, V_2, \dots, V_K$ (не непременно в този ред), $3 \leq K \leq 5$, $1 < V_i < N$, $i = 1, 2, \dots, K$.

Данните ще бъдат зададени на стандартния вход. На първия ред са зададени числата N , M и K , разделени с по един интервал. Всеки от следващите M реда съдържа три цели числа, разделени с по един интервал – двата края на един път и дължината му, цяло число не надвишаващо 100. Последният ред на входа съдържа K цели числа, разделени с по един интервал – градовете $V_1, V_2, \dots, V_K$, през които задължително трябва да премине маршрута.

Резултатът от работата на програмата – дължината на най-късия път от град 1 до град N , преминаващ през градовете $V_1, V_2, \dots, V_K$ – трябва да се изведе на стандартния изход.

ПРИМЕР

Вход	Изход
6 9 4	15
1 2 1	
1 3 1	
1 4 4	
1 5 3	
1 6 2	
2 4 2	
2 6 7	
4 5 10	
5 6 4	
2 3 4 5	