

ОСМА НАЦИОНАЛНА ЛАГЕР-ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА
Второ контролно състезание, група А
2 юли 2008 г.

ЗАДАЧА 1. ЛЕСНА

Върху планина Лесна е разположена мрежа от M еднопосочни ски писти. По склоновете на планината са разположени N хижи и междинни станции, номерирани с числата от 1 до N , като с номер едно е номериран връхът на планината. От връх Лесен може да се стигне до всяка хижа, разположена в подножието на планината, през междинни станции по уникален начин. За всяка писта се знае кои две междинни станции свързва или от коя междинна станция към коя хижа води. Също така се знае енергията, която всеки скиор би изхабил, за да премине по пистата сам. Ако обаче скиора не се спуска сам, енергията, необходима за преминаване на дадения участък, намалява двойно.

Групи от скиори, K на брой, искат да се спуснат едновременно до определени хижи, като се спускат с еднаква скорост. Напишете програма **lesna**, която намира сбора от енергията, изхабена от всички скиори, за да достигнат до дестинациите си.

Вход

На първият ред на стандартния вход са въведени числата N , M и K . Следват M реда, които описват началото и дестинацията на всяка ски писта и енергията която изразходва. Следващите K реда започват с число, по-малко или равно на 50, което съответства на броя скиори в конкретната група, която ще се спуска. На същия ред са и дестинациите на скиорите, които винаги са хижи.

Изход

На стандартния изход да се изведат на отделен ред по едно число съответстващо на всеки от отговорите на запитванията за групите.

Ограничения

$1 \leq N, M \leq 500000$

$1 \leq K \leq 40000$

Енергиите, необходими за преминаването на всяко ребро, са четни числа, ненадвишаващи 1000.

Пример

Вход	Изход
6 5 3	6
1 2 2	16
2 3 4	31
2 4 6	
4 5 8	
4 6 10	
1 3	
1 5	
3 3 5 6	

Пояснение: На третата група от скиори отнема съответно 5, 12 и 14 енергия за да достигнат до хижите си.

128 мегабайта рам, 10 секунди на 2 гигагерца