

**ШКОЛА ЗА ПОДГОТОВКА
НА РАЗШИРЕНИТЕ НАЦИОНАЛНИ ОТБОРИ**
София, 16 юни 2018 г.
Тренировъчно състезание за група С

Задача С5. ПЪТЕШЕСТВИЕ

Мария има една голяма мечта – да отиде на околосветско пътешествие. За целта тя работи усърдно цяла година и събра необходимата сума, за да осъществи мечтата си. Естествено тази сума е доста голяма и затова Мими реши, че по време на пътешествието си ще плаща само с карта. За съжаление, банката налага строг лимит каква най-голяма сума може да използва момичето за един ден. Ето защо тя трябва добре да планира своето пътешествие.

Мими е набелязала N дестинации, номерирани с числата от 1 до N , и е установила, че съществуват M самолетни линии, които свързват някои от тях. С цел да направи пътешествието си възможно най-интересно, тя планира да посещава по една нова дестинация всеки ден. Знаейки цената на полетите по всяка от самолетните линии, сега тя се чуди колко най-малко трябва да е дневният лимит, наложен от банката, за да може да пътува между дадени начална и крайна дестинация. С други думи Мими се интересува каква е възможно най-малката максимална цена полет, с който тя ще пътува по време на пътешествието си. Напишете програма **journey**, която отговаря на Q на брой въпроса от този вид.

Вход:

Първият ред на стандартния вход съдържа две естествени числа – броя на дестинациите N и броя на самолетните линии M . На следващите M реда следват по три числа u , v и w ($u \neq w$), които указват, че между u и v съществува двупосочна самолетна връзка, а цената на преминаването по нея е w . На следващия ред е записано едно естествено число Q – броят на въпросите. Следват Q реда с по две различни числа s и f , описващи поредния въпрос с начална дестинация s и крайна дестинация f .

Изход:

На първия ред на стандартния изход програмата трябва да изведе сумата от отговорите на всички Q въпроса.

Ограничения:

$$1 < N, M \leq 10^5$$

$$1 \leq Q \leq 10^6$$

$$1 \leq u, v, s, f \leq N$$

$$1 \leq w \leq 10^9$$

Забележка:

Всеки две дестинации са достижими една от друга чрез поредица от самолетни линии. Не е възможно наличието на повече от една самолетна линия, свързваща две дестинации.

**ШКОЛА ЗА ПОДГОТОВКА
НА РАЗШИРЕНИТЕ НАЦИОНАЛНИ ОТБОРИ**

София, 16 юни 2018 г.

Тренировъчно състезание за група С

Пример:

Вход:	Изход:	Обяснение на примера:
7 10 1 2 4 1 4 8 2 3 2 2 5 9 3 4 1 3 7 3 4 6 6 4 7 7 5 7 5 6 7 10 3 1 5 2 4 3 6	13	<p>В този пример имаме 7 дестинации, свързани с 10 самолетни линии. Броят на въпросите е 3. В първият въпрос $s = 1$ и $f = 5$. Забелязваме, че, за да достигнем до дестинация 5, трябва да преминем по една от линиите 7->5 или 2->5. Избираме 7->5, защото е с по-малка цена. Именно това е най-скъпият полет, с който в най-добрия случай ще пътува Мими. За следващите два въпроса лесно се вижда, че оптималните маршрути са 2->3->4 и 3->4->6. За да бъде преминаването по тях успешно, банковият лимит трябва да бъде съответно 2 и 6. Крайният отговор 13 е сумата от отговорите на трите въпроса.</p>

Оценяване:

Точките за дадена подзадача се получават, когато преминат успешно всички тестове за нея.

Подзадача	Точки	Допълнителни ограничения
1	7	$N, M \leq 50; Q = 1$
2	13	$M = N - 1; Q = 1$
3	20	$N, M \leq 1000; Q \leq 10000$
4	27	$Q \leq 100000$
5	33	