

КУРС „ДИЗАЙН И АНАЛИЗ НА АЛГОРИТМИ”
летен семестър 2008

СЕДМИЦА 7

ЗАДАЧА 1 – БийтълДжус

Бъди, който бил шеф на огромната корпорация БийтълДжус Холдинг спешно се нуждаел от огромна сума пари. Той решил, че БийтълДжус Холдинг има прекалено много излишни разходи и затова решил да намали някои от тях. Най-разумно му се струвало да пести от телефонни трасета. БийтълДжус Холдинг имала офиси в цялата страна, които били свързани с телефонни трасета. Фирмата плащала наем за всяко трасе в зависимост от дължината на трасето. Затова на Бъди му хрумнала идеята да премахне някои от телефонните трасета между офисите. За да не загуби комуникацията между офисите си обаче Бъди искал всеки два от офисите да останат свързани т.е да има трасе или поредица от трасета свързващи всеки два от офисите. За да плаща колкото се може по-малко наем на телефонната компания Бъди искал сумата от дължините на всички трасета да е минимална.

Входните данни се четат от стандартния вход. На първия ред има едно число T – броя тестови примери. За всеки тест на един ред, разделени с един интервал ще бъдат числата N и M , $2 < N < 10000$, $1 < M < 100000$. Следват M реда с по три цели положителни числа I , J и W , $1 < W < 65000$, разделени с по един интервал, които означават, че офисите с номера I и J са свързани с улица с телефонно трасе с дължина W .

Резултатът се извежда на стандартния изход. Трябва да изведете T реда като на всеки ред стои число X – сумата от дължините на всички трасета който не са махнати.

ПРИМЕРЕН ВХОД	ПРИМЕРЕН ИЗХОД
2	15
5 7	9
1 2 1	
1 3 3	
1 4 9	
2 5 10	
2 3 8	
3 5 4	
4 5 2	
4 6	
1 2 2	
1 3 3	
1 4 4	
2 3 6	
2 4 8	
3 4 12	