

Острови

След великото преселение на катедрите, породено от нечовешката липса на минерална вода, се оказало, че много от катедрите се били установили на островите в южния Пасифик, тъй като климата там бил най-подходящ за развитието на теорията. Не след дълго обаче се оказало, че нямало никакъв транспорт между отделните острови. За това Ректора предложил да се построят мостове така че да е възможно да се премине между всеки два острова минавайки по един или повече мостове. Академичния съвет приел това предложение при условие, че общата дължина на мостовете е минимална. Подчертано било само че е възможно между два острова да може да се построи мост на няколко места, като дължините на мостовете са различни.

Станчо бил много запален по алгоритми и бил чул, че един от алгоритмите които решавали подставената задача е алгоритъм на Прим, с използване на пирамида. Станчо обаче бил виждал пирамиди само на картичка от Египет и затова се обръща към вас за помощ. Помогнете му, като му напишете програма, която решава подставената задача.

Вход:

Входа се състои от няколко теста. На първия ред стои едно цяло число nt съответстващо на броя тестове. Следват nt теста. Всеки ред се състои от няколко теста. На първия ред на всеки тест стоят две цели числа N и M , разделени с интервали, задаващи съответно броя островите и броя на възможните места където може да се построи мост ($1 \leq N \leq 10\,000, M \leq 100\,000$). Следват M реда описващи всяко едно местата. Едно, подходящо за мост място се описва от 3 числа, разделени с интервал – начален и краен остров и дължината на моста. Островите са номерирани с числата от 1 до N .

Изход:

За всеки тест изведете намерените от програмата ви места където трябва да се построят мостове. За всеки мост изведете на отделен ред номера на началния и на крайния му острови. Дори и да има няколко възможни моста винаги ще се смята че искате да постройте най-късия.

Пример:

Вход	Изход
1	1 2
4 5	2 4
1 2 2	1 3
1 4 18	
1 3 3	
2 4 1	
3 4 22	