

Problem E - ACM 競賽

時間限制：3.000 秒

題目敘述：

為了舉辦「國際 ACM 世界學校競賽」，市長決定為每所學校提供穩定可靠的電力，為了達成這個目標，其中某一所學校的電力系統必須與發電廠直接連接，且部份學校間的電力系統亦需互相連接。

用來評估一所學校的電力是否穩定的原則為：1. 若某學校的電力系統與發電廠直接相連，則該學校的電力是穩定的，2. 或某學校與另一所電力穩定的學校直接相連，則該學校的電力也是穩定的。

給定學校間彼此連線的成本，市長必須決定兩種可能的連線路線使得成本最小。成本的計算為學校間的連線成本總和。請你幫市長找出兩種最便宜的連線路徑。

輸入說明：

輸入的一開始有一個整數 T ($1 \leq T \leq 15$) 表示測試資料的組數，接下有來 T 組測試資料，每組資料的一開始有兩個以空白字元隔開的整數 N, M , N ($3 \leq N \leq 100$) 表示學校的總數， M 表示學校間可能的連線數，接下來有 M 組連線，每組有三個整數 A_i, B_i, C_i , C_i ($1 \leq C_i \leq 300$) 表示 A_i 與 B_i 兩所學校的連線成本。學校的編號為 $1 \sim N$ 。

輸出說明：

每組測試資料輸出一列，每列有兩個以空白字元隔開的整數 S_1, S_2 ，分別表示最低連線成本與次低連線成本， $S_1 \leq S_2$ 。你可以假設 S_1, S_2 必存在。

範例輸入：

2
5 8
1 3 75
3 4 51
2 4 19
3 2 95
2 5 42
5 4 31
1 2 9
3 5 66
9 14
1 2 4
1 8 8
2 8 11
3 2 8
8 9 7
8 7 1
7 9 6
9 3 2
3 4 7
3 6 4
7 6 2
4 6 14
4 5 9
5 6 10

範例輸出：

110 121
37 37