

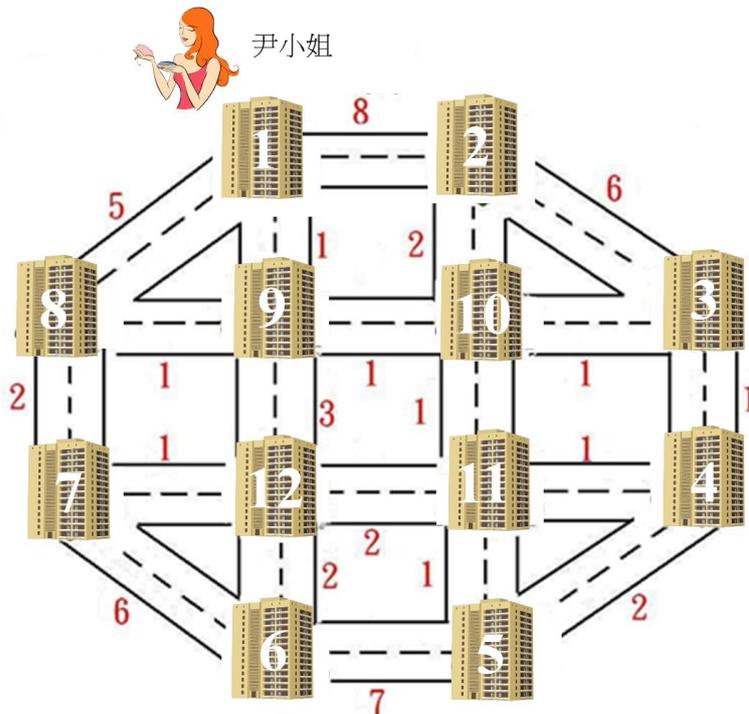
正妹逛街購物問題

時間限制: 2 秒

問題敘述：

正妹尹小姐欲到甲區域的商店街購物，甲區域有 N 個百貨公司， $2 \leq N \leq 1500$ 。為了方便說明，我們將 N 個百貨公司名稱以正整數 $\{1, 2, \dots, N\}$ 來表示。 N 個百貨公司有街道來連接，使得尹小姐可從任一個百貨公司出發，經由幾條街道抵達另一個百貨公司。我們可以用圖形來表示這些百貨公司跟街道的關係：節點表示百貨公司；而連接結點的連結線則代表連接兩個百貨公司之間的街道(如圖一，其中百貨公司名稱以藍色數字表示，而紅色數字則代表逛此街道所需花費的時間)。我們以符號 (I, J) 來表示連接百貨公司 I 和百貨公司 J 的街道，並稱街道 (I, J) 與百貨公司 I 和百貨公司 J 相接。每一條街道 (I, J) 都結合一個權重 $w(I, J)$ 來代表逛 (I, J) 這條街道所要花費的時間， $w(I, J)$ 為正整數滿足 $1 \leq w(I, J) \leq 888$ 。圖一有 12 個百貨公司，以數字 1~12 來表示，而街道上的數字則代表逛此街道所需花費的時間。令 N_{odd} 代表那些與奇數條街道相接的百貨公司個數，則甲區域有一個重要特性： N_{odd} 為偶數且 $0 \leq N_{\text{odd}} \leq 14$ 。在圖一的例子中， $N_{\text{odd}} = 8$ ，起始百貨公司為 1。

給定一個起始百貨公司，請寫一個程式計算尹小姐從起始百貨公司出發，把每條街道都逛過至少一次，再回到原起始百貨公司所需花費的最短時間為何？注意：這個區域中所有的街道都是雙向道，逛街時同一個百貨公司和街道可被尹小姐重複經過。

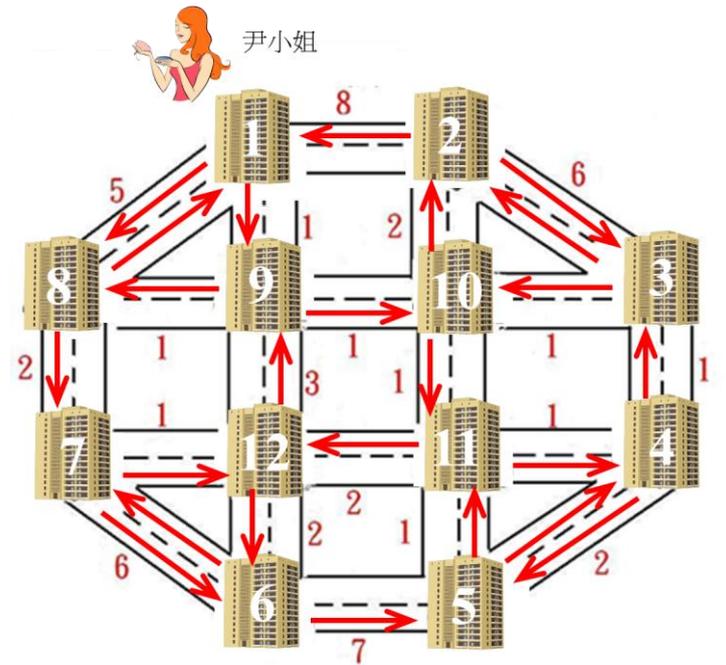


圖一

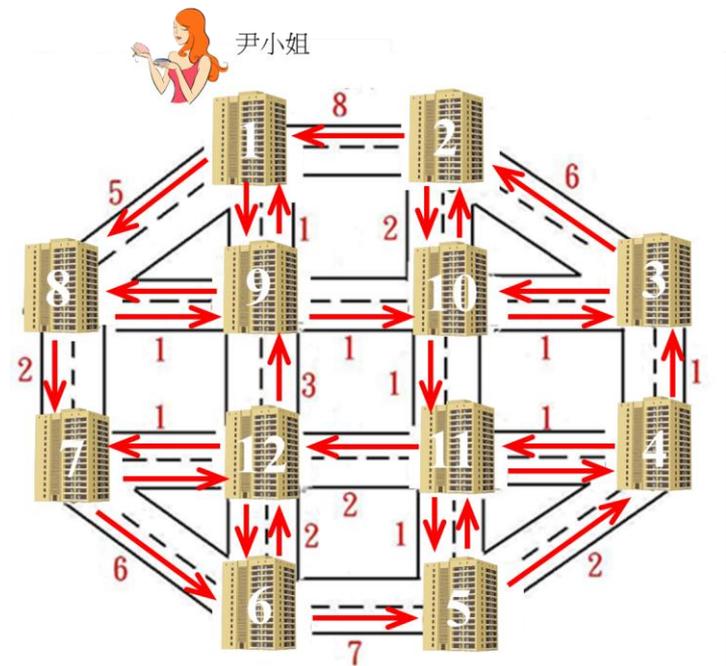
圖二說明其中一種走法為：

1→8→1→9→8→7→12→6→7→6→5→4→5→11→12→9→10→11→4
 →3→2→3→10→2→1，可在 73 單位時間將所有街道都清洗過至少一
 次，然而此種走法所需的時間並非最短。事實上，此例中花費時間為最
 短的走法如圖三所示為

1→8→9→1→9→8→7→6→12→7→12→6→5→4→11→5→11→4→3→
 2→10→3→10→11→12→9→10→2→1，所花費時間為 64 單位。



圖二



圖三

輸入說明：

第一行為一整數 k ，代表共有 k 組測試資料， $1 \leq k \leq 5$ 。接下來的 k 組測試資料每組的第一行有三個數字，連續兩個數字之間以空白符號做區格。第一個數字 $2 \leq N \leq 100$ 代表圖形的節點個數；第二個數字 M ($1 \leq M \leq N(N-1)/2$) 代表圖形的連結線個數；第三個數字則代表起始百貨公司名稱。從第二行起連續有 M 行，表示 M 條連結線，每行有三個數字，連續兩個數字之間以空白符號做區格：前二個數字代表連結線的兩個端點，第三個數字代表連結線的權重。

輸出說明：

依序輸出每組測資的解，每行輸出一個數字。

輸入範例：

```
3
12 20 1
1 2 8
1 8 5
2 3 6
1 9 1
2 10 2
8 9 1
9 10 1
10 3 1
8 7 2
9 12 3
10 11 1
3 4 1
7 12 1
12 11 2
11 4 1
7 6 6
12 6 2
11 5 1
4 5 2
6 5 7
10 9 1
1 2 1
```

2 3 1
3 4 1
4 5 1
5 6 1
6 7 1
7 8 1
8 9 1
9 10 1
20 20 1
1 2 1
2 3 1
3 4 1
4 5 1
5 6 1
6 7 1
7 8 1
8 9 1
9 10 1
10 11 1
11 12 1
12 13 1
13 14 1
14 15 1
15 16 1
16 17 1
17 18 1
18 19 1
19 20 1
20 1 1

輸出範例：

64
18
20