1. 雙子星塔

**輸入說明**

輸入多組測試資料，每組測試資料三列，代表原來兩座高塔的資料。每組測試資料的第一列有2個整數N1.N2(1<=N1.N2<=100)，代表這兩座高塔原來的高低，0 0代表結束。接下來的一列有N1個正整數，代表第一座高塔石塊的半徑(由高到低)。在接下來有N2個正整數，代表第二座高塔石塊的半徑(由高到低)。

**輸出說明**

對每一組測試資料，輸出這是第幾組測試資料以及這兩座高塔後來的高度。每組測試資料後請空一列。

**輸入範例**

7 6

20 15 10 15 25 20 15

15 25 10 20 15 20

8 9

10 20 20 10 20 10 20 10

20 10 20 10 10 20 10 10 20

0 0

**輸出範例**

Twin Tower #1

Number of tiles : 4

Twin Tower #2

Number of tiles : 6

1. 霍夫曼碼

**輸入說明**

每組輸入包含的字元數n(均為正整數)，0表示結束，緊接為每一個字元即發生頻率，所有字元均可能是英文字母大小寫，且頻率均為正整數(但不會事先排順序)。最後，給定一特定二元碼，是使用霍夫曼碼對其進行解碼。

**輸出說明**

就每組輸入列出結果，包含：(1)每一個字元的霍夫曼碼；及(2)解碼之結果。

**輸入範例**

6

a 45

b 13

c 12

d 16

e 9

f 5

01001101

6

A 2

B 6

C 15

D 12

E 8

F 3

010101001100

0

**輸出範例**

Huffman Codes #1

a 0

b 101

c 100

d 111

e 1101

f 1100

Decode = ace

Huffman Codes #2

A 0100

B 011

C 11

D 10

E 00

F 0101

Decode = FACE

1. 最短路徑問題

**輸入說明**

每組輸入含頂點個數 n (原則上不超過20，0代表結束)與邊的個數，接著為Source vertex 的編號，最後列出連接每個邊的兩個頂點與權重，其間以空格隔開。

**輸出說明**

Source Vertex至其他頂點的最短距離。

**輸入範例**

5

7

1

1 2 2

1 5 10

2 3 3

2 5 7

3 4 4

4 5 5

5 3 6

0

**輸出範例**

1 to 2 = 2

1 to 3 = 5

1 to 4 = 9

1 to 5 = 9