

題目(二)：實作 0-1 Knapsack Problem

參考資料：Exercise 16.2-2與上課講義

程式規格：

1. 輸入：其格式如下：

```
n
v1 v2 ... vn
w1 w2 ... wn
W
```

其中 n 為一正整數， v_1, \dots, v_n 為 n 個分別以一格空白區隔之正整數序列， w_1, \dots, w_n 為 n 個分別以一格空白區隔之正整數序列。 (v_i, w_i) 代表第 i 個item之價值與重量，兩者均為正整數。 W 為一正整數代表背包所能承載之重量。

2. 輸出：背包所能承載之物品之總價值，與達到最大總價值之項目。輸出格式如下：

```
T
q
(i1,i2,...,iq)
```

其中 T 為最大總價值、 q 為達到最大總價值之項目總個數，而 (i_1, i_2, \dots, i_q) 項目列表(由小到大排列)。

輸入範例(共3例)：

```
Input
4
20 30 50 10
2 5 10 5
16
```

```
Output
80
2
(2,3)
```

```
Input
4
10 20 30 40
4 3 2 1
7
```

```
Output
90
3
(2,3,4)
```

```
Input
5
50 40 30 20 10
1 3 5 7 9
17
```

```
Output
140
4
1 2 3 4
```

補充說明：

3. 參數之範圍為 n 小於等於100與 W 小於等於1000, v_i, w_i 小於等於100。