

## 多項式計算 (Polynomial)

### 問題敘述

多項式的四則運算是國中二年級的基礎課程，而現在程式教育也納入國高中義務教育的項目了。阿遠在學完程式與多項式後，決定寫出可以計算兩個多項式相加的程式，來驗證自己多項式的作業是否都有計算正確，請你協助他完成。

### 輸入格式

共有兩組多項式，每組為兩行輸入，共四行。

每組之兩行輸入分別如下：第一行輸入一個正整數  $N$  ( $1 \leq N \leq 1000$ )，表示第一個多項式有幾項；第二行輸入  $N$  對整數（一對兩個數，共  $2N$  個整數），每對的第一個數字  $p$  ( $0 \leq p \leq 1000$ ) 代表次方數，第二個數字  $c$  ( $-2^{30} \leq c < 2^{30}$ ) 代表該次方項的係數。

### 輸出格式

假設將兩多項式相加後，除去係數為 0 之項後得到  $M$  項，共輸出  $M$  行。每行輸出一個次方項，以降冪方式排列，對於每項輸出「次方：係數」，詳見範例輸出。若相加後  $M = 0$ ，則輸出「NULL!」。

<b>輸入範例 1</b> 3 2 5 3 1 0 2 4 1 -1 2 -5 0 10 3 -3	<b>輸出範例 1</b> 3:-2 1:-1 0:12
<b>輸入範例 2</b> 1 1 1 1 1 -1	<b>輸出範例 2</b> NULL!

範例 1 說明：

第一個多項式有 3 項： $\{ \text{次方:2,係數:5} \}, \{ \text{次方:3,係數:1} \}, \{ \text{次方:0,係數:2} \} = (5x^2 + x^3 + 2)$

第二個多項式有 4 項： $\{ \text{次方:1,係數:-1} \}, \{ \text{次方:2,係數:-5} \}, \{ \text{次方:0,係數:10} \}, \{ \text{次方:3,係數:-3} \}$   
 $= (-x - 5x^2 + 10 - 3x^3)$

兩個多項式相加： $(5x^2 + x^3 + 2) + (-x - 5x^2 + 10 - 3x^3) = -2x^3 - x + 12$

## 評分說明

此題目測資分成三組，每組測資有多筆測試資料，需答對該組所有測試資料才能獲得該組分數，各組詳細限制如下。

第一組 (20 分)：不會有相加後抵銷之次方項。

第二組 (30 分)：可能有相加後抵銷之次方項，但不會完全抵銷(即  $M > 0$ )。

第三組 (50 分)：包含各種情況。