

Polynomial Addition

ให้เขียนโปรแกรมเพื่อทำการบวกพหุนามตัวแปรเดียว 2 จำนวน a และ b ตัวอย่างเช่น

$$a = 6x^2 + 34x - 8$$

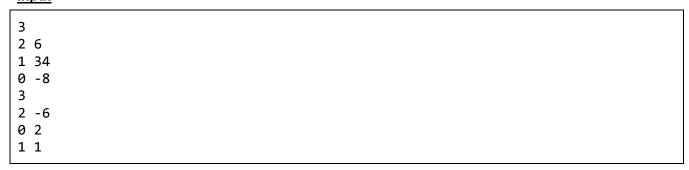
 $b = -6x^2 + x + 2$

จะได้ผลลัพธ์ a + b = 35x - 6

<u>Input</u>

- จำนวนแรก คือจำนวนเต็มบวก N (1 <= N <= 10^5) แทนจำนวนพจน์ของพหุนาม a
- แต่ละบรรทัดของ N บรรทัดถัดมาประกอบด้วยจำนวนเต็ม P_{i} และ C_{i} คั่นด้วยช่องว่าง แทนกำลังและ สัมประสิทธิ์ของพจน์ i ในพหุนาม a เมื่อ
 - o Pi (0 <= Pi <= 10^6) คือกำลัง
 - $o \ C_{
 m i} \ (1 <= |C_{
 m i}| <= 10^6)$ คือสัมประสิทธิ์
- บรรทัดถัดมา คือจำนวนเต็มบวก M (1 <= M <= 10^5) แทนจำนวนพจน์ของพหุนาม b
- แต่ละบรรทัดของ M บรรทัดถัดมาประกอบด้วยจำนวนเต็ม $P_{
 m j}$ และ $C_{
 m j}$ คั่นด้วยช่องว่าง แทนกำลังและ สัมประสิทธิ์ของพจน์ที่ j ในพหุนาม b เมื่อ
 - o P_j (0 <= P_j <= 10^6) คือกำลัง
 - $_{
 m O}$ $_{
 m C_{
 m j}}$ (1 <= $|C_{
 m j}|$ <= 10^6) คือสัมประสิทธิ์

Input



Output

K บรรทัดเมื่อ K คือจำนวนพจน์ของผลลัพธ์ที่สัมประสิทธิ์ไม่เป็น o แต่ละบรรทัดแทนแต่ละพจน์ ในรูปของ $P_k \ C_k$ โดยให้เรียงตามกำลังจากมากไปน้อยและหากผลลัพธ์เป็น o ให้แสดงเลข o

Output

_		
1 35		
0 -6		