

## Game Card

1 sec.

เนื่องจากมีเกมส์ card online เปิดใหม่ นาย Bob จึงชวนเพื่อน ๆ มาเล่น แต่เนื่องจากเกมส์นี้กำลังพัฒนาเลยไม่มีระบบบอกคะแนน แต่นาย Bob อยากรู้คะแนน จึงให้คุณเขียนโปรแกรมเพื่อหาผลรวมคะแนนของแต่ละคน โดย card แต่ละใบมีเงื่อนไขดังนี้

- Card จำนวนเต็ม -30000 ถึง 30000 จะได้รับคะแนนตามเลข card ที่ได้ เช่น ได้เลข 7 ก็จะได้ 7 คะแนน
- Card C หมายถึง card ก่อนหน้าไม่มีผลจึงไม่รวมคะแนนของ card ก่อนหน้า
- Card D หมายถึง  $2 \times$  คะแนนของ card ก่อนหน้า
- Card + หมายถึง นำคะแนนก่อนหน้า 2 อันมารวมกัน

### Input

บรรทัดแรก รับค่า n และ m โดย n เป็นจำนวนผู้เล่น และ m เป็นจำนวน card  
n บรรทัดถัดไป เป็น card ที่แต่ละคนจั่วได้ ทั้งหมด m ใบ คั่นด้วยเว้นวรรค

### Output

บรรทัดเดียว เป็นผลรวมคะแนนของแต่ละคน คั่นด้วยเว้นวรรค

Sample Input	Sample Output
2 7 3 -1 4 C D 8 + 5 -2 4 C D 9 +	14 13
2 5 5 2 C D + 3 4 5 C +	30 14

### อธิบาย test case ที่ 1:

#### 3 -1 4 C D 8 +

รอบที่ 1 คือ 3 ดังนั้น ผลรวมเท่ากับ 3

รอบที่ 2 คือ -1 ดังนั้น ผลรวมเท่ากับ 2

รอบที่ 3 คือ 4 ดังนั้น ผลรวมเท่ากับ 6

รอบที่ 4 คือ C ดังนั้น คะแนนของ card ก่อนหน้าไม่มีผลดังนั้นผลรวมกลับเป็น 2

รอบที่ 5 คือ D เนื่องจาก card ก่อนหน้า card C ดังนั้น card ที่ 4 คะแนนของรอบที่ 3 จึงไม่มีผล

จึงนำคะแนนของ card ที่ 2 มาคูณ 2

ดังนั้นคะแนนจึงเท่ากับ  $2 * (-1) = -2$  และนำมารวมกับผลรวม  $-2 + 2 = 0$

รอบที่ 6 คือ 8 ดังนั้นผลรวมเท่ากับ 8

รอบที่ 7 คือ + คือเอาคะแนน 2 การ์ดก่อนหน้ามารวมกัน นั่นคือ  $8 - 2 = 6$  และนำมารวมกับผลรวมจึงเท่ากับ 14

$$\text{สรุป } 3 - 1 - 2 + 8 + 6 = 14$$

#### 5 -2 4 C D 9 +

รอบที่ 1 คือ 5 ดังนั้น ผลรวมเท่ากับ 5

รอบที่ 2 คือ -2 ดังนั้น ผลรวมเท่ากับ 3

รอบที่ 3 คือ 4 ดังนั้น ผลรวมเท่ากับ 7

รอบที่ 4 คือ C ดังนั้นคะแนนของ card ก่อนหน้าไม่จึงไม่รวม ผลรวมจึงเท่ากับ 3

รอบที่ 5 คือ D เนื่องจาก card ก่อนหน้าคือ C จึงเอาคะแนนของรอบที่ 2 มาคูณ  $-2 * 2 = -4$  ดังนั้น  
ผลรวมคือ  $3 + (-4) = -1$

รอบที่ 6 คือ 9 ดังนั้นผลรวมคือ  $-1 + 9 = 8$

รอบที่ 7 คือ + ดังนั้นจึงเอาผลรวมคะแนนของ 2 รอบก่อนหน้ามารวมกัน  $-4 + 5 = 5$  ดังนั้นผลรวมจึง  
เท่ากับ  $8 + 5 = 13$

$$\text{สรุป } 5 - 2 - 4 + 9 + 5 = 13$$