Fraction

Author: ccsleep

(1 second, 256 megabytes)

ความเดิมตอนที่แล้ว คุณได้สอนลูกทำการบ้าน แต่ตอนนี้ลูกคุณขึ้น ป.6 แล้ว มีการบ้านเกี่ยวกับเรื่องเศษส่วน แล้วลูกคุณก็ทำไม่เป็นอีกแล้ว TwT

การบ้านของลูกคุณ จะมีจำนวนตั้งต้น a_0/b_0 แล้วจะมีการดำเนินการบวกลบคูณหารเศษส่วน N ข้อให้ทำ **โดยให้นำจำนวนที่ได้จากข้อที่แล้วเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยตัวเลขที่กำหนดให้**

เช่น หากมีโจทย์ที่ตั้งต้นด้วยเลข $5/8$ และมีโจทย์สี่ข้อได้แก่ $-2/3, +3/4, \times -48/17$ และ $\div -10/3$ จะทำได้ดังนี้

ด้วย $5/8$ บรรทัดแรกให้ลบด้วย $2/3$ จะได้เป็น

$$\frac{5}{8}-\frac{2}{3}=-\frac{1}{24}$$

บรรทัดที่สอง ให้บวก $3/4$ จะได้เป็น

$$-\frac{1}{24}+\frac{3}{4}=\frac{17}{24}$$

บรรทัดที่สาม ให้คูณ $48/17$ จะได้เป็น

$$\frac{17}{24}\cdot\left(-\frac{48}{17}\right)=-2$$

บรรทัดที่สี่ ให้หารด้วย $3/5$ จะได้เป็น

$$-2\div\frac{3}{5}=-\frac{10}{3}$$

ให้ตอบว่า $-1/24, 17/24, -2/1$ และ $-10/3$ ตามลำดับ

เนื่องจากลูกคุณทำการบ้านนี้ไม่เป็น จึงขอให้คุณช่วยสอนที

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก จำนวนเต็ม a_0 b_0 แทนเศษส่วน a_0/b_0

บรรทัดที่สอง จำนวนเต็ม N แทนจำนวนการดำเนินการ

อีก N บรรทัดต่อมา สัญลักษณ์ c_i และจำนวนเต็มสองจำนวน a_i b_i แทนเศษส่วน a_i/b_i
โดย c_i เป็นสัญลักษณ์ `+` `-` `*` `/` อย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น $(1 \leq i \leq N)$

ข้อมูลส่งออก

มี N บรรทัด
บรรทัดที่ i ให้ส่งออกจำนวนเต็ม 2 จำนวน p_i q_i แทนเศษส่วน p_i/q_i แทนคำตอบเมื่อดำเนินการไปแล้ว i บรรทัด $(1 \leq i \leq N)$

ให้ตอบเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ โดยให้ $q_i > 0$ ถ้าผลลัพธ์เป็น 0 ให้ตอบ `0 1`
รับประกันว่า $-10^9 \leq p_i \leq 10^9$ และ $0 \leq q_i \leq 10^9$

ข้อจำกัด

- $-1000 \leq a_i, b_i \leq 1000$
- $1 \leq N \leq 1000$

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
5 8 4 - 2 3 + 3 4 * -48 17 / 3 5	-1 24 17 24 -2 1 -10 3
2 4 1 - 1 2	0 1

หมายเหตุ

สำหรับผู้เข้าแข่งขันที่ใช้ภาษา C++ และใช้คำสั่ง cin/cout แนะนำให้เพิ่มคำสั่ง

```
ios_base::sync_with_stdio(false);
cin.tie(NULL);
```

และให้ใช้ `'\n'` แทน `endl`