



Bakushin's genius game

Author: Monasm

(1 second, 256 megabytes)

バクシンバクシンバクシン バクシンバクシンバクシン バクシン バクシン バク
シンシン

“Wise words from the almighty Sakura Bakushin O”

Agnes Tachyon และ Sakura Bakushin O ต้องการแย่งแครอทกัน โดยจะตัดสินด้วยเกมที่ Bakushin เป็นคน(ม้า)คิดขึ้นมา โดย Agnes จะเริ่มก่อน และสลับกับ Bakushin ไปเรื่อยๆจนกว่า จะไม่สามารถเล่นต่อได้ โดยจะเริ่มด้วยเลข N แต่ละตาจะสามารถเลือกทำได้ 1 อย่างดังต่อไปนี้ :

- หารด้วยจำนวนคู่ใดก็ได้ที่หารลงตัว เช่น $24/6$ สามารถทำได้ ($24/6 = 4$) แต่ $28/12$ ทำไม่ได้
- ลบด้วย 1

หากเลข 0 ไปตกอยู่ที่ตาของใคร แปลว่าคน(ม้า)นั้นเป็นฝ่ายแพ้ หากทั้งคู่เล่นอยากชาญฉลาด ให้ หาวว่าใครเป็นผู้ชนะ (มีตัวอย่างด้านล่าง)

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก จำนวนเต็ม 1 จำนวน T แทนจำนวนข้อมูลทดสอบ

อีก T บรรทัดต่อมา จำนวนเต็ม N แทนเลขเริ่มต้นของแต่ละข้อมูลทดสอบ

ข้อมูลส่งออก

มี T บรรทัด ตอบ A เมื่อ Agnes ชนะ และตอบ B เมื่อ Bakushin ชนะ

ข้อจำกัด

- $1 \leq T \leq 10^5$
- $0 \leq N \leq 10^9$

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 0 1 12	B A A

คำอธิบาย

ในคำถามที่ 1 นั้น $N = 0$ เมื่อ Agnes เริ่มก่อน และ Agnes ได้ 0 Bakushin จึงชนะ

ในคำถามที่ 2 นั้น $N = 1$ วิธีเล่นที่ชาญฉลาดที่สุดคือ

- Agnes เริ่มก่อน Agnes เลือกกลบ 1
- Bakushin จึงได้ $N = 1 - 1 = 0$

Agnes จึงชนะ

ในคำถามที่ 3 นั้น $N = 12$ วิธีเล่นที่ชาญฉลาดที่สุดคือ

- Agnes เริ่มก่อน Agnes เลือกหารด้วย 6 Bakushin จึงได้ $N = \frac{12}{6} = 2$
- Bakushin เลือกที่จะหารด้วย 2 Agnes จึงได้ $N = \frac{2}{2} = 1$
- Agnes เลือกกลบ 1 Bakushin จึงได้ $N = 1 - 1 = 0$

Agnes จึงชนะ

หมายเหตุ

สำหรับผู้เข้าแข่งขันที่ใช้ภาษา C++ และใช้คำสั่ง cin/cout แนะนำให้เพิ่มคำสั่ง

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

และให้ใช้ '\n' แทน endl