

เสาและเชือก

1 second, 512 MB

เสาที่สูงเท่ากันจำนวน N ต้นวางห่างเท่า ๆ กัน ระหว่างเสาที่ติดกัน มีเชือกขึงอยู่ รวม $N-1$ ช่วง ช่วงซ้ายสุด เรียกเป็นช่วงที่ 1 ไปจนถึงช่วงที่ $N-1$ เชือกดังกล่าวเมื่อเริ่มต้นถูกขึงโดยให้ความยาวเหลือเส้นละ 10 เซนติเมตร (ยกตัวอย่าง เช่น ถ้าเสาห่างกัน 100 เซนติเมตรเชือกจะยาว 110 เซนติเมตร) เราจะเขียน ลำดับของระยะหย่อนของเชือกแต่ละช่วงได้ดังตัวอย่างนี้ที่ $N = 6$

10, 10, 10, 10, 10

มีเด็กทยอยดึงเชือกเล่น เชือกจะถูกดึงมาจากเสาด้านซ้ายและด้านขวา ถ้ามีเสาแค่ด้านเดียวจะถูกดึง จากด้านที่มีอยู่ ความยาวที่ดึงจะถูกแบ่งไปทางซ้ายและขวาเท่า ๆ กัน ยกเว้นกรณีที่ด้านใดด้านหนึ่งมียาวไม่พอ ความยาวที่เหลือจะถูกดึงจากอีกข้างจนครบ (พิจารณาตัวอย่าง)

ยกตัวอย่างเช่น เมื่อเริ่มต้นเด็กอาจจะดึงที่ช่วงที่ 2 ให้ยาวขึ้นอีก 6 เซนติเมตร (เป็นเลขคู่เสมอ) ระยะดังกล่าว จะถูกดึงมาจากเสาด้านข้างด้านซ้ายและขวาเท่า ๆ กัน ด้านละ 3 เซนติเมตร ผลลัพธ์จะเป็น

7, 16, 7, 10, 10

ถ้ามีการดึงที่มีเด็กทยอยดึงเชือกเล่น ยกตัวอย่างเช่น อาจจะดึงที่ช่วงที่ 4 ให้ยาวขึ้นอีก 14 เซนติเมตร (เป็น เลขคู่เสมอ) ระยะดังกล่าว จะถูกดึงมาจากเสาด้านข้างด้านซ้ายและขวาเท่า ๆ กัน ด้านละ 7 เซนติเมตร ผลลัพธ์จะเป็น

7, 16, 0, 24, 3

ถ้าดึงช่วงแรกไปอีก 20 ผลลัพธ์จะเป็นดังนี้ เนื่องจากช่วงแรกไม่มีเสาถัดไปด้านซ้าย จะดึง 20 มาจากทางขวา เท่านั้น)

27, 0, 0, 20, 3

สังเกตว่าเชือกจะดึงกันต่อเนื่องมาจากช่วงอื่น ๆ ด้านขวาด้วย ถ้ามีการดึงช่วงที่ 3 ลง 4 ผลจะเป็นดังนี้

25, 0, 4, 18, 3

สุดท้ายถ้ามีการดึงในช่วงที่ 4 ให้ยาวขึ้นอีก 10 ผลลัพธ์จะเป็น

22, 0, 0, 28, 0

เพราะว่าด้านขวาเหลือเชือกยาวแค่ 3 จะไปดึงจากทางซ้ายมาอีก 7 เป็นต้น

ให้คุณเขียนโปรแกรมรับข้อมูลการดึงเชือก จากนั้นให้ตอบคำถามให้ระบุว่าเชือกแต่ละช่วงมีความยาว เกินกว่าระยะเป็นเท่าใด

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม N และ M ($2 \leq N \leq 100,000$; $1 \leq M \leq 200,000$) จากนั้นอีก M บรรทัดระบุ การทำงาน M ขั้นตอนติดต่อกัน ในรูปแบบดังนี้

บรรทัดถัด ๆ ไปจะขึ้นด้วยจำนวนเต็ม T ระบุการทำงาน

เมื่อ $T=1$ คือการดึงเชือก หลังจาก T จะระบุจำนวนเต็ม I และ J โดย I แทนหมายเลขช่วง และ J แทนระยะที่จะดึงให้ยาวขึ้น J จะเป็นจำนวนคู่เสมอ รับประกันว่าจะดึงเชือกในระยะดังกล่าวได้เสมอ ($1 \leq I \leq N-1$; $1 \leq J \leq 10(N-1)$)

เมื่อ $T=2$ คือการระบุคำถาม หลังจาก T จะระบุจำนวนเต็ม I เป็นหมายเลขช่วง ($1 \leq I \leq N-1$)

ข้อมูลส่งออก

สำหรับบรรทัดที่ $T=2$ ให้ระบุความยาวของเชือกที่มากกว่าระยะเสา (คือระยะความยาวตามที่เห็นในตัวอย่าง)

ปัญหาย่อย

- ปัญหาย่อย 1 (15%): $N \leq 1,000$; $M \leq 2,000$
- ปัญหาย่อย 2 (85%): ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติมนอกจากโจทย์

ตัวอย่าง

Input	Output	ความยาวที่มากกว่าความห่างของ เสา
6 11	16	10, 10, 10, 10, 10 (initial)
1 2 6	0	7, 16, 7, 10, 10
2 2	20	
1 4 14	3	7, 16, 0, 24, 3
1 1 20	22	27, 0, 0, 20, 3
2 3	0	
2 4		
1 3 4		25, 0, 4, 18, 3
2 5		
1 4 10		22, 0, 0, 28, 0
2 1		
2 2		