



ความกังวลในหัวใจ

2 seconds, 256 megabytes

เมื่อ DevJ เจอกันที่เข้ารอบแล้ว เขาจึงวางแผนอย่างดีเพื่อไปเจ็บผู้หญิงคนนั้น (ถึงจะจีบไม่ติดอยู่แล้วก็เหอะ) ทุกอย่างเหมือนจะดูไปได้สวย แต่เขาต้องมาเจอกับกับด่านแรก นั่นก็คือความว้าวへว เงียบเหงา กลัว (หรือเรียกว่าง่ายๆ ว่าความกังวล) ที่มีอยู่ในหัวใจ ซึ่ง DevJ ต้องกำจัดออกไปให้ได้

ห้องหัวใจของ DevJ เป็นโลกขนาด 1 มิติ ที่ไม่สิ้นสุด แบ่งเป็นช่องๆ (ช่องที่ 1, 2, 3, ...) (ติดลบได้) ซึ่งในหัวใจจะมีมีความกังวล $r - l + 1$ จุด ฝังอยู่ที่ช่อง l ถึง r และจะขยายตัวไปเรื่อยๆ

ในวินาที ความกังวลที่ช่องใดก็ตาม จะขยายตัวไปทางซ้าย k ช่อง และทางขวา k ช่อง ต่อด้วย DevJ ที่จะกำจัดความกังวลได้ตั้งแต่ช่องที่ x ถึง $x + p - 1$ โดยที่ x เป็นจำนวนเต็มใดๆ (หรือเรียกสั้นๆ ว่า p ช่องที่ติดกัน)

ด้วยความที่ความกังวล ไม่อยากห่างหายไปจากหัวใจของ DevJ มันจึงได้พัฒนาสกิลใหม่ขึ้นมา คือ มันจะหยุดขยายตัว y วินาที ($y > 0$ และมันสามารถเลือกได้ว่าจะหยุดกี่วินาที) และในวินาทีต่อจากนั้น จะขยายตัวรวดเดียว d ช่อง ในทั้งสองด้าน ซึ่งสกิลนี้ สามารถใช้ได้แค่ครั้งเดียวเท่านั้น โดยที่

$$d = \sum_{i=1}^y i \times f$$

แน่นอนว่าความกังวล จะทำสิ่งที่จะทำให้ตัวเองอยู่รอดนานที่สุด

DevJ ต้องการกำจัดความรู้สึกนี้ไปให้จบ เลยจะถามคุณ q คำ答 แต่ละคำ答จะถามว่า ถ้าให้ค่า $l r k p$ และ f มา DevJ จะใช้เวลาอยู่ที่สุดกี่วินาที ถึงจะสามารถทำลายความกังวลที่มีอยู่ในหัวใจได้ หรือถ้าหากไม่สามารถทำลายได้ ให้ตอบว่า -1

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็ม 1 จำนวน คือ q ($1 \leq q \leq 100,000$)

บรรทัดที่ 2 ถึง $q-1$ รับจำนวนเต็ม 5 จำนวน ได้แก่ l, r, k, p, f ($0 \leq l \leq r \leq 10^6, 0 \leq k, p, f \leq 10^6$)

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดที่ 1 ถึง q วินาทีที่น้อยที่สุดที่ DevJ ต้องใช้ในการกำจัดความรู้สึกนี้

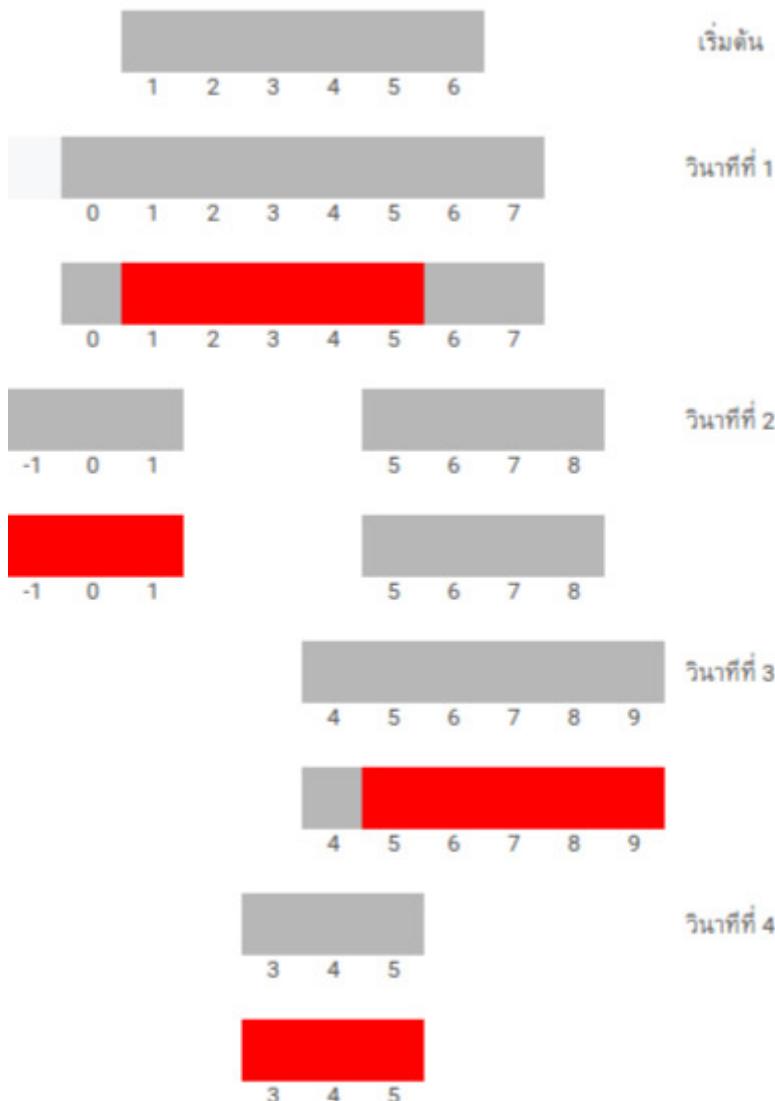


ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
3	2
1 6 1 5 0	-1
0 10 4 7 2	12
1 11 1 4 3	

คำอธิบาย

สำหรับตัวอย่างที่ 1 หนึ่งในวิธีที่ DevJ จะทำลายความกังวลภายในใจได้คือ





ແຕ່ນີ້ໄມ້ໃຊ້ວິທີທີ່ເຮົວທີ່ສຸດ ມີວິທີທີ່ເຮົວທີ່ສຸດສາມາຮາດໄດ້ດັ່ງນີ້



ການໃໝ່ຄະແນນ

ຄະແນນເຕັມ 150 ຄະແນນ ມີ 2 ກລຸ່ມຊຸດທດສອບ

50 ຄະແນນ: $f = 0$

100 ຄະແນນ: ໄມ່ມີເຈື່ອນໄຂເພີ່ມເຕີມ

**ຈະໄດ້ຄະແນນໃນແຕ່ລະກລຸ່ມຊຸດທດສອບ ກີ່ຕ່ອມເມື່ອໂປຣແກຣມໃຫ້ຜລລັບຮົງກົດຕ້ອງໃນຊຸດທດສອບຍ່ອຍທັງໝາດ