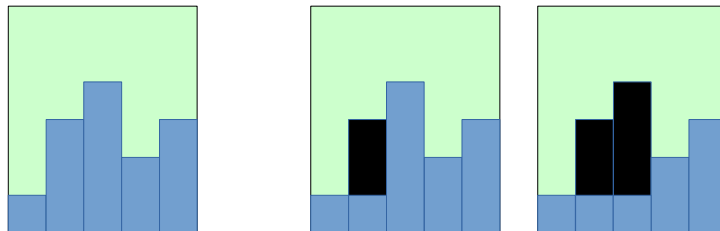


จอมทูป  
1 second, 128 MB

ในเกมจอมทูปตัวละครจะเดินจากซ้ายไปขวาเป็นช่อง ๆ ฉากหนึ่งในเกมจอมทูปที่มีความยาว  $N$  หน่วยจะประกอบไปด้วยช่อง  $N$  ช่อง ในช่องที่  $i$  สำหรับ  $1 \leq i \leq N$  จะมีความสูงเท่ากับ  $H_i$  หน่วย

ในการวิ่งไปในเกม ถ้าพื้นในช่องที่  $i+1$  สูงกว่าพื้นในช่องที่  $i$  จอมทูปจะต้องกระโดดขึ้นไปทีพื้นของช่องที่  $i+1$  ซึ่งจะใช้พลังงาน  $H_{i+1} - H_i$  หน่วย อย่างไรก็ตาม ถ้าพลังของจอมทูปน้อยกว่าค่าดังกล่าว จอมทูปสามารถใช้กำปั้นต่อยช่องที่  $i+1$  ทำให้พื้นช่องที่  $i+1$  มีความสูงเท่ากับพื้นช่องที่  $i$  จากนั้นก็แค่เดินไปช่องที่  $i+1$  โดยไม่ต้องกระโดดแต่อย่างไร

รูปประกอบแสดงดังนี้ ในด้านซ้าย แสดงจากความยาว 5 หน่วย ถ้าจอมทูปมีพลัง 2 หน่วย เขาจะสามารถวิ่งจากจุดแรก ไปจนจบฉากได้โดยไม่ต้องต่อยพื้นเลย อย่างไรก็ตาม ถ้าเขามีพลังแค่ 1 หน่วย เขาจะต้องต่อยพื้นช่องที่ 2 หนึ่งครั้ง (รูปกลาง) จากนั้นเมื่อเดินไปในช่องที่ 2 เขาก็จะไม่สามารถไปยังช่องที่ 3 ได้ เขาก็ต้องต่อยพื้นช่องที่ 3 ด้วย (รูปขวา) รวมแล้ว ถ้าเขามีพลัง 1 หน่วย จะต้องต่อยพื้นทั้งสิ้น 2 ครั้ง



#### งานของคุณ

เขียนโปรแกรมรับข้อมูลของฉาก จากนั้นรับคำถาม  $M$  คำถาม แต่ละคำถามจะระบุพลังของจอมทูป ให้คำนวณจำนวนครั้งที่จอมทูปต้องต่อยพื้นเพื่อจะไปให้ถึงปลายฉาก

#### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็มสองจำนวน  $N$  และ  $M$  ( $1 \leq N \leq 100,000$ ;  $1 \leq M \leq 100,000$ )

จากนั้นอีก  $N$  บรรทัดระบุความสูงของช่องต่าง ๆ ในฉาก กล่าวคือ บรรทัดที่  $1+i$  เมื่อ  $1 \leq i \leq N$  ระบุจำนวนเต็ม  $H_i$  ( $0 \leq H_i \leq 1,000,000,000$ ) จากนั้นอีก  $M$  บรรทัดระบุคำถาม บรรทัดที่  $1+M+j$  เมื่อ  $1 \leq j \leq M$  ระบุพลัง  $K_j$  ของจอมทูป ( $0 \leq K_j \leq 1,000,000,000$ ) ไม่จำเป็นที่พลังในคำถามจะต้องเรียงลำดับกัน

#### ข้อมูลส่งออก

มีทั้งสิ้น  $M$  บรรทัด แต่ละบรรทัดให้ตอบจำนวนช่องที่จอมทูปต้องต่อยเพื่อไปให้ถึงช่องที่  $N$

ปัญหาย่อย:   ปัญหาย่อย 1 (30%):  $N \leq 1,000$                    ปัญหาย่อย 2 (70%): ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

#### ตัวอย่าง

| Input | Output |
|-------|--------|
| 5 2   | 0      |
| 1     | 2      |
| 3     |        |
| 4     |        |
| 2     |        |
| 3     |        |
| 2     |        |
| 1     |        |