

Problem H: Harpoon

ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของปลาหมอคางดำที่สร้างปัญหาให้แก่ชาวบ้านชาวประมง เราต้องการฮีโร่สักคนหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ได้ คุณจึงได้เปลี่ยนใส่ชุดดำน้ำ หยิบฉมวกขึ้นมาอันหนึ่ง และกระโดดลงแม่น้ำในทันที

ด้วยความช่วยเหลือจากแว่นตาว่ายน้ำสุดไฮเทค คุณมองเห็นปลาหมอคางดำจำนวน N ตัว เรียงจากซ้ายไปขวา โดยที่แต่ละตัวอาจจะว่ายน้ำด้วยความลึก D_i ไม่เท่ากัน

คุณสามารถปาฉมวกออกไปในแนวนานกับพื้นน้ำ ในระดับความลึก H ตามที่ต้องการ ฉมวกจะเดินทางขนานไปเรื่อยๆ จนกระทั่งโดนปลาตัวที่ใกล้ที่สุดที่กำลังว่ายอยู่ที่ความลึก H หลังจากนั้นฉมวกจะเพิ่มระดับความลึกขึ้น 1 หน่วยและเดินทางขนานต่อไปในระดับความลึก $H + 1$ นั่นหมายความว่าฉมวกหนึ่งอันอาจจะสามารถจับปลาได้มากกว่า 1 ตัว คุณต้องการจะหาจำนวนฉมวกที่น้อยที่สุดที่ต้องใช้ในการจับปลาทั้งหมด

ข้อมูลนำเข้า:

บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม T ซึ่งเป็นจำนวนกรณีทดสอบ หลังจากนั้นตามด้วยข้อมูล T บรรทัด โดยแต่ละบรรทัดประกอบด้วยจำนวนปลา N และตามด้วยจำนวนเต็มอีก N ตัวแสดงถึงความลึก D_i ที่ปลาแต่ละตัวกำลังว่ายอยู่

ข้อมูลส่งออก:

ในแต่ละกรณีให้แสดงจำนวนฉมวกที่น้อยที่สุดที่ต้องใช้ในการจับปลาทั้งหมด

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
3 6 10 9 8 7 6 5 4 5 6 7 8 5 2 1 5 6 2	6 1 3

คำอธิบายตัวอย่างข้อมูลนำเข้า-ส่งออก:

กรณีทดสอบที่ 1:

มีปลา 6 ตัว แต่คุณต้องใช้ฉมวก 6 อัน เนื่องจากไม่มีโอกาสที่จะสามารถจับปลาได้มากกว่า 1 ตัวต่อครั้ง

กรณีทดสอบที่ 2:

มีปลา 4 ตัว คุณสามารถใช้ฉมวก 1 อัน ไปได้ในระดับความลึก = 5

- ฉมวกโดนปลาตัวแรก และเพิ่มระดับความลึกขึ้นเป็น 6
- ฉมวกโดนปลาตัวที่สอง และเพิ่มระดับความลึกขึ้นเป็น 7
- ฉมวกโดนปลาตัวที่สาม และเพิ่มระดับความลึกขึ้นเป็น 8
- ฉมวกโดนปลาตัวที่สี่ และเพิ่มระดับความลึกขึ้นเป็น 9

กรณีทดสอบที่ 3:

มีปลา 5 ตัว คุณสามารถใช้ฉมวก 3 อัน

- ครั้งแรก ไปได้ในระดับความลึก 5 โดนปลาสองตัว
- ครั้งที่สอง ไปได้ในระดับความลึก 1 โดนปลาสองตัว
- ครั้งที่สาม ไปได้ในระดับความลึก 2 โดนปลาหนึ่งตัว

ข้อจำกัดของชุดทดสอบ:

- $1 \leq T \leq 10$
- $1 \leq N \leq 1,000,000$
- $1 \leq D_i \leq 1,000,000$