




## 1. ตะลุยเดินเก็บเพชร (WalkingII)

เจ้าหน้าทีป่าไม้ เดินไปในทุ่งเพชร โดยกำหนดให้ ทุ่งเพชรเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมขนาด  $m \times n$  โดยเพชรจะอยู่บน cell ขนาด  $1 \times 1$  และเรียกตามคู่ลำดับ  $(x, y)$   $0 \leq x \leq m$ ,  $0 \leq y \leq n$  โดยแต่ละ cell จะมีมูลค่าเพชรไม่เท่ากัน

ตำแหน่งเริ่มต้นของเจ้าหน้าที่ป่าไม้จะอยู่ที่ column 0 แต่สามารถอยู่ที่ row ใด ๆ ก็ได้ และเจ้าหน้าที่ป่าไม้สามารถเคลื่อนที่ได้ 3 รูปแบบจาก cell ปัจจุบัน คือ

1. เคลื่อนที่ไปทางขวา-ล่าง 
2. เคลื่อนที่ไปทางขวา-บน 
3. เคลื่อนที่ไปทางขวา 

ให้เขียนโปรแกรมหามูลค่าเพชรรวมที่มากที่สุดที่จะเก็บได้เมื่อเริ่มเดินจากฝั่งซ้ายสุดไปยังขวาสุด

ตัวอย่างเช่น ทุ่งเพชรขนาด  $2 \times 3$  แสดงดังตาราง

1	3	3
2	1	4

เจ้าหน้าที่จะเก็บเพชรได้มูลค่ารวมมากที่สุดคือ 9 ( $2+3+4$ )

### Input

บรรทัดที่ 1  $m$   $n$  แสดงจำนวนเต็ม  $m$   $n$  โดย  $2 \leq m, n \leq 1,000$

### Output

มูลค่ารวมของเพชรที่มากที่สุด

ตัวอย่างข้อมูล

Input	Output
2 3 1 3 3 2 1 4	9
3 3 4 3 3 2 1 4 1 1 2 1	17

## 2. Twin

นาย ก เดินทางไปร้านขายของ เพื่อที่จะเลือกซื้อของขวัญ 2 ชิ้นให้กับหลานของเขาซึ่งเป็นฝาแฝด อย่างไรก็ตามเขาพบว่าที่ร้านมีสินค้าให้เขาเลือกมากมาย โดยที่แต่ละชิ้นก็มีราคาแตกต่างกันไป เนื่องจากเขามีเงินค่อนข้างจำกัด จึงต้องทำการเลือกของขวัญ 2 ชิ้น ให้พอดีกับเงินที่เขาเตรียมมา และเนื่องจากฝาแฝดคู่นี้มีนิสัยชอบเปรียบเทียบ ดังนั้นเขาจึงต้องเลือกของขวัญที่มีราคาใกล้เคียงมากที่สุด ตัวอย่างเช่น สมมติให้ 10 2 6 8 4 เป็นราคาสินค้าแต่ละชิ้น หาก นาย ก มีเงิน 10 บาท เขาจะเลือกสินค้าราคา 6 บาทและ 4 บาท ตามลำดับ

จงเขียนโปรแกรมช่วยนาย ก เลือกของขวัญ 2 ชิ้นให้กับฝาแฝดแต่ละคน ตามเงินที่เขามี

### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัด 1 เลขจำนวนเต็ม  $N$  แทนจำนวนสินค้าในร้าน โดยที่  $2 \leq N \leq 1,000,000$

บรรทัดที่ 2 รายการเลขจำนวนเต็ม  $N$  จำนวน แทน ราคาสินค้าแต่ละชิ้น  $N_i$  โดยที่  $1 \leq N_i \leq 50,000$

บรรทัดที่ 3 เลขจำนวนเต็ม  $M$  แทน เงินที่นาย ก เตรียมมาเพื่อซื้อของขวัญ  $1 \leq M \leq 500,000$

### ข้อมูลส่งออก

เลขจำนวนเต็ม  $X$   $Y$  แทนราคาสินค้าที่นาย ก เลือกให้ฝาแฝด โดยที่  $X \geq Y$  คั่นด้วยช่องว่าง

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
5 10 2 6 8 4 10	6 4
2 40 40 80	40 40

\*\* รับประกันว่าทุกเคสมีคำตอบ