

Kitcoin

(0.5 second, 8 megabytes)

นายมาร์ช สนใจจะซื้อ Kitcoin (ย่อว่า KTC) เพื่อทำกำไร โดยมูลค่าของ KTC จะมีการเปลี่ยนแปลงทุกวินาที แต่เนื่องจาก IQ ของนายมาร์ช สูงกว่ามูลค่าของ KTC ทำให้นายมาร์ช สามารถคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของมูลค่า KTC ได้จำนวน n วินาที โดยนายมาร์ช จะซื้อ KTC จำนวน 727 KTC ในวินาทีหนึ่ง และขาย KTC ที่ซื้อมาในอีกวินาทีหนึ่ง

แต่เนื่องจากนายมาร์ชมี IQ สูง ทำให้นายมาร์ชต้องใช้พลังงานสมองในการคำนวณเป็นปริมาณมาก ทำให้นายมาร์ชเป็นผู้ที่มีนิสัยขี้เกียจเป็นธรรมชาติ จึงอยากให้คุณช่วยหาว่า นายมาร์ชสามารถทำกำไรได้สูงสุดเท่าไร ใน การซื้อแล้วขาย KTC **หนึ่งหรือศูนย์ครั้ง**

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็มหนึ่งจำนวน n ($2 \leq n \leq 10^6$) — แทนจำนวนวินาทีที่นายมาร์ชคำนวณการเปลี่ยนแปลงของมูลค่า KTC

บรรทัดที่สอง ระบุจำนวนเต็ม n จำนวน d_1, d_2, \dots, d_n ($-10^6 \leq d_i \leq 10^6$) — ค่าการเปลี่ยนแปลงของมูลค่า KTC ในแต่ละวินาที

ข้อมูลนำออก

ให้แสดงจำนวนเต็มหนึ่งจำนวน แทนกำไรได้สูงสุดที่นายมาร์ชสามารถทำได้

ปัญหาย่อย

1. (20 คะแนน) $0 \leq d_i$
2. (40 คะแนน) $n \leq 10^2$
3. (30 คะแนน) $n \leq 5 \cdot 10^3$
4. (10 คะแนน) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าส่งออก 1

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
4 -10 5 3 -10	8

คำอธิบาย

นายมาร์ชสามารถซื้อ KTC ในวินาทีที่ 2 แล้วขายในวินาทีที่ 3 ทำให้ได้กำไร $5 + 3 = 8$ บาท

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าส่งออก 2

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
9 -5 2 0 -2 -1 6 -4 5 -3	7

คำอธิบาย

นายมาร์ชสามารถซื้อ KTC ในวินาทีที่ 6 แล้วขายในวินาทีที่ 8 ทำให้ได้กำไร $6 - 4 + 5 = 7$ บาท ซึ่งเป็นค่ากำไรสูงสุดที่เขาสามารถทำได้

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าส่งออก 3

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
10 10 -3 2 -3 -4 8 -5 1 2 5	13

คำอธิบาย

นายมาร์ชสามารถซื้อ KTC ในวินาทีที่ 1 แล้วขายในวินาทีที่ 10 ทำให้ได้กำไร $10 - 3 + 2 - 3 - 4 + 8 - 5 + 1 + 2 + 5 = 13$ บาท ซึ่งเป็นค่ากำไรสูงสุดที่เขาสามารถทำได้