

## Santa Investor

[ Time limit : 1.0s ] [ Memory limit : 16 MB ]

เทศกาลคริสต์มาสปี 2019 กำลังใกล้เข้ามา แต่ซานตาคลอสผู้มีหน้าที่ผลิตของขวัญและจัดส่งให้กับเด็ก ๆ ทั่วโลกกำลังพบปัญหาใหญ่ เนื่องจากการต่อสู้ทางการค้าในปัจจุบันส่งผลให้กิจการของซานตาคลอสพบกับปัญหาทางการเงิน ไม่สามารถที่จะหาต้นทุนมาผลิตของขวัญจากช่องทางปกติได้ แต่ด้วยประสบการณ์ที่อยู่บนโลกมาหลายร้อยปี และบรรดาญาติที่มีพลังวิเศษในการทำนายอนาคต ซานตาคลอสจึงมีไอเดียที่จะหาเงินจากความสามารถเหล่านี้ โดยการเก็งกำไรจากหุ้น

ญาติผู้ช่วยของซานตาคลอสสามารถทำนายราคาหุ้นของบริษัทหนึ่งได้  $N$  วันต่อเนื่องจากปัจจุบัน สิ่งที่ซานตาคลอสต้องทำคือต้องซื้อหุ้นจากบริษัทนี้ในราคาที่ต่ำและขายในราคาที่สูงกว่า เพื่อที่จะได้กำไรมาใช้ในกิจการแจกของขวัญของเขา โดยการเก็งกำไรจากหุ้นในบริษัทแห่งนี้จะมีกฎอยู่ว่าผู้ซื้อจะสามารถถือหุ้นได้ 1 หน่วยเท่านั้นไม่ว่าจะมีเงินเท่าไรก็ตาม อย่างไรก็ตามผู้ซื้อสามารถที่จะทำการซื้อขายกี่รอบก็ได้

สิ่งที่ซานตาคลอสอยากทราบก็คือ เขาจะสามารถเก็งกำไรจากหุ้นของบริษัทนี้ได้มากที่สุดเท่าไร โดยที่เขามีเงินทุนไม่จำกัด (จากการกู้ยืมหน้าญาติลูกน้องของเขานั่นเอง)

### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดที่ 1 รับจำนวนเต็มบวก  $N$  แทนจำนวนวันที่ญาติสามารถทำนายราคาหุ้นได้จากปัจจุบัน ( $N \leq 1,000,000$ )

บรรทัดที่ 2 รับจำนวนเต็มบวกทั้งหมด  $N$  จำนวน โดยแต่ละจำนวนแทนราคาหุ้นต่อ 1 หน่วยของวันที่ 1 ถึง วันที่  $N$  (ราคาหุ้น  $\leq 1000$ )

### ข้อมูลส่งออก

บรรทัดที่ 1 และบรรทัดเดียว แสดงกำไรสูงสุดที่ซานตาคลอสสามารถทำได้จากการเก็งกำไร

### ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
6 10 11 12 13 14 15	5
8 11 10 12 14 11 13 15 9	8

คำอธิบายตัวอย่างที่ 1: ซานตาคลอสซื้อหุ้นในวันที่ 1 ราคา 10 และขายในวันที่ 6 ราคา 15 ได้กำไร 5

คำอธิบายตัวอย่างที่ 1: ซานตาคลอสซื้อหุ้นในวันที่ 2 ราคา 10 และขายในวันที่ 4 ราคา 14 ได้กำไร 4 จากนั้นทำการซื้ออีกรอบในวันที่ 5 ราคา 11 และขายในวันที่ 7 ราคา 15 ได้กำไร 4 เช่นกัน รวมทั้งหมด 8