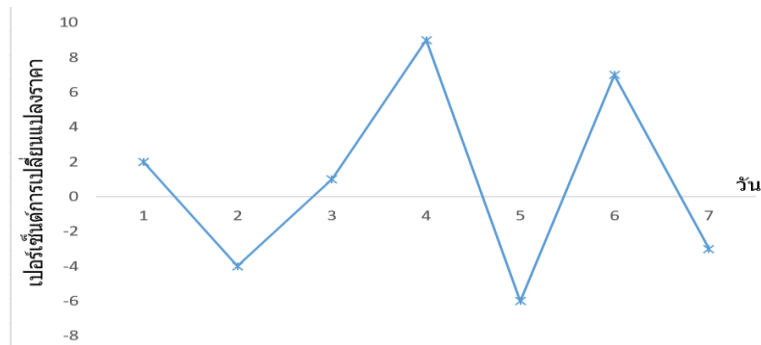


กราฟด้านล่างแสดงเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงราคาทองคำรายวัน หากต้องการทำกำไรจากทองคำก็อาจหาช่วงเวลาเข้าซื้อและขายออก เช่น หากซื้อทองคำในวันที่ 1 และขายออกในวันที่ 6 จะได้ผลรวมกำไรจากการเปลี่ยนแปลงของราคาเท่ากับ $+6\%$ ($2 + (-4) + 1 + 9 - 6 + 7 + (-3)$) แต่หากซื้อในวันที่ 3 และขายในวันที่ 6 จะได้กำไรสูงสุดเท่ากับ $+11\%$



จงพัฒนาอัลกอริทึม divide and conquer เพื่อหากำไรสูงสุดของการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำรายวัน

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดที่ 1 n จำนวนเต็มแทนจำนวนวัน โดยที่ $1 < n < 100,000$

บรรทัดถัดไป รายการจำนวนเต็มแทนเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงราคาทองคำ คั่นด้วยช่องว่าง โดยที่ $-100 \leq P_i \leq 100$

ข้อมูลส่งออก

ผลรวมกำไรสูงสุดของการซื้อขายทองคำ

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
7 2 -4 1 9 -6 7 -3	11

หมายเหตุ อัลกอริทึมควรมีประสิทธิภาพเวลา $O(n \log n)$