

การแข่งขันคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระหว่างโรงเรียน ครั้งที่ 13
วันที่ 26 ธันวาคม 2557 ณ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา
ข้อสอบแข่งขันสาขาวิชาคอมพิวเตอร์

สวนอาหาร (food_court)

คุณอยู่ในสวนอาหารแห่ง TU Kingdom มีอาหารทั้งหมด n จาน อาหารทุกจานสามารถกินได้
หนึ่งครั้ง เพราะคุณไม่อยากกินอาหารซ้ำๆ โดยปกติแล้ว การกินอาหารจานที่ i จะมีความสุข h_i หน่วย
และทุกจานมีค่ารสชาติ a_i แต่เนื่องจากคุณต้องกินอาหารหลายๆ จานในครั้งนี้ อาหารที่คุณกิน ล่าสุด
2 จาน จะมีผลต่อความสุขที่ได้รับจากการกิน ถ้าคุณกินอาหารที่รสชาติใกล้เคียงกันมากเกินไปจะทำให้
ความสุขที่ได้รับลดลง คุณมีค่าความเบื่ออาหารเป็น d สมมุติว่าจานที่คุณกินเป็นจานที่ n คือ b_n ค่า
ความสุขที่ได้รับจากการกินจาน b_n จะลดลงด้วย $f(b_n, b_{n-1})$ เมื่อ n ไม่น้อยกว่า 1 และ $f(b_n, b_{n-2})$ เมื่อ n ไม่น้อยกว่า 2 โดยที่ $f(x, y) = \max(d - |a_x - a_y|, 0)$ เมื่อ $|x|$ คือค่าสัมบูรณ์ของ x การกินอาหารในสวนอาหารนี้
ใช้เงินจำนวนมาก คุณจึงอยากกินให้ได้ความสุขรวมมากที่สุด ค่าความสุขรวมจะเท่ากับค่าความสุขที่ได้
จากแต่ละจานมารวมกัน คุณสามารถเลือกไม่กินอาหารบางอย่างได้เนื่องจากคุณมีเพื่อนชื่อ Piggy ช่วย
กินแทน

งานของคุณ

จงหาค่าความสุขรวมจากการกินอาหารที่สูงที่สุด

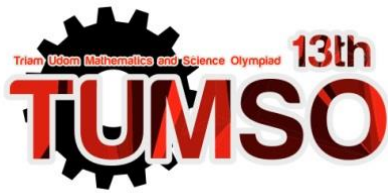
ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็มบวก n และ d ($n \leq 14, d \leq 100000$)

บรรทัดที่ $i+1$ ($1 \leq i \leq n$) จะระบุค่า h_i และ a_i ($1 \leq h_i, a_i \leq 100000$)

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว แสดงค่าความสุขรวมสูงสุด



การแข่งขันคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระหว่างโรงเรียน ครั้งที่ 13
วันที่ 26 ธันวาคม 2557 ณ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา
ข้อสอบแข่งขันสาขาวิชาคอมพิวเตอร์

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า 1 2 3 10 2 8 3	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก 1 16
ตัวอย่างข้อมูลส่งออก 1 6 10 10 23 123 412 421 23 145 29 123 4 690 1	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก 2 1512

การให้คะแนน

30% ของชุดทดสอบมีค่า $n \leq 10$

ข้อจำกัดของโปรแกรม

โปรแกรมของคุณต้องทำงานภายในเวลา 1 วินาที และใช้หน่วยความจำ ไม่เกิน 64 MB