

Midnight Museum

Time limit: 1 second

พิพิธภัณฑ์รัตติกาล เป็นพิพิธภัณฑ์ที่เปิดให้บริการในช่วงเวลาหลังพระอาทิตย์ตกจนถึงตีสอง ภายในรวบรวมและจัดแสดงสิ่งของต่าง ๆ ที่มีเรื่องราวน่าสนใจจากทั่วทุกมุมโลกโดยไม่จำกัดหมวดหมู่ มีตั้งแต่วัตถุธรรมดา จนไปถึงของอาถรรพ์ที่ถูกจัดเก็บในโซน 16 ทั้งแขกผู้เข้าชมและพนักงานพิพิธภัณฑ์ ล้วนไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าไปในพื้นที่นี้ ภายในโซน 16 มีของอาถรรพ์อยู่ N ชิ้น แต่ละชิ้นมีน้ำหนักและมูลค่า w_i หน่วย และ v_i หน่วย ตามลำดับ

ในคืนเดีอนดับ มีโจรกลุ่มหนึ่งเข้ามาปล้นพิพิธภัณฑ์รัตติกาลและเข้าไปยังโซน 16 โดยพกกระเป๋าที่สามารถรับน้ำหนักของของอาถรรพ์น้ำหนักได้ไม่เกิน W หน่วย และจะไม่ทำลายของอาถรรพ์ให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ เพื่อนำชิ้นส่วนนำมาใส่กระเป๋า โจรกลุ่มนี้ไม่ทราบมูลค่าของของอาถรรพ์แม้แต่ชิ้นเดียวจึงทำได้แค่เลือกหยิบของอาถรรพ์แบบสุ่มโดยระวังไม่ให้น้ำหนักเกินที่กระเป๋ารับได้เท่านั้น มีความเป็นไปได้ที่จะไม่หยิบของไปเลยสักชิ้นเช่นกัน

การประมาณมูลค่าความเสียหายคร่าว ๆ สามารถทำได้โดยการคำนวณมูลค่ารวมของของอาถรรพ์ในแต่ละวิธีที่สามารถเป็นไปได้ในการเลือกหยิบของโจร และนำมาหาค่าเฉลี่ย จงเขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณมูลค่าความเสียหายโดยประมาณจากการโจรกรรมในครั้งนี้

Input

บรรทัดเดียว ระบุจำนวนเต็มบวก N แทนจำนวนของอาถรรพ์ที่มีในโซน 16 ($N \leq 20$)

บรรทัดที่สองระบุจำนวนเต็มบวก W แทนน้ำหนักสูงสุดที่รับได้ของกระเป๋า ($W \leq 10^5$)

บรรทัดที่ 3 ถึง $N + 2$ ระบุจำนวนเต็มบวก 2 จำนวน คั่นแต่ละจำนวนด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง ได้แก่ w_i และ v_i แทนน้ำหนักและมูลค่าของของอาถรรพ์ชิ้นที่ i โดยที่ $w_i, v_i \leq 200$

Output

ระบุมูลค่าความเสียหายโดยประมาณจากการโจรกรรม (ตอบเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง)

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2 5 2 2 3 3	2.50
5 3 1 2 2 3 4 15 2 4 3 7	3.86

คำอธิบายเพิ่มเติมตัวอย่างที่ 1

วิธีการเลือกหยิบของอาถรรพ์ที่เป็นไปได้มีดังนี้

วิธีที่	ของอาถรรพ์ที่หยิบมา	มูลค่ารวม
1	-	0
2	1	2
3	2	3
4	1, 2	2 + 3 = 5

มูลค่าความเสียหายโดยประมาณ $\frac{0+2+3+5}{4} = 2.50$