

ปั่นจักรยาน (bicycle)

5 secs / 128 MB

ในการแข่งขันจักรยานเสือภูเขารายการหนึ่ง จัดการแข่งขันทั้งสิ้น $N + M$ วัน แต่ละวันแข่งขันที่ i เส้นทางแข่งขันจะมีระยะทาง d_i กิโลเมตร การแข่งขันเป็นสองช่วง ช่วงแรกคือการแข่งขันภาคบังคับ มีทั้งสิ้น N วัน ผู้เข้าแข่งขันต้องทำการแข่งขันทุกวันและต้องขี่จักรยานเต็มระยะทาง ส่วน M วันที่เหลือ (จากวันที่ $N + 1$ ถึงวันที่ $N + M$) เป็นการแข่งขันช่วงที่สอง ซึ่งเป็นการแข่งขันเป็นแบบสมัครใจ กล่าวคือผู้เข้าแข่งขันแต่ละคนสามารถเลือกได้ว่าจะลงแข่งขันในวันนั้นหรือไม่ โดยมีเงื่อนไขว่า ถ้าตัดสินใจลงแข่งขันในวันใด จะต้องขี่จักรยานเต็มระยะทางในวันนั้น ห้ามหยุดพักระหว่างทางเด็ดขาด

นายทุ่งเล็ก ลาดชันเป็นนักปั่นมือสมัครเล่น เขาเหน็ดเหนื่อยกับการแข่งขันช่วงแรกที่เพิ่งผ่านพ้นไป เขาจึงตัดสินใจว่าในการแข่งขันเฉพาะช่วงที่สองนั้น เขาจะไม่ลงแข่งติดกัน 3 วันเด็ดขาด (แปลว่าหากเขาปั่นจักรยานมาสองวันติดกันแล้ว เขาจะไม่สามารถลงแข่งในวันถัดไปได้)

เป้าหมายในการแข่งขันครั้งนี้ ไม่ใช่การทำเวลารวมให้ได้ดีที่สุด ไม่ใช่การทำระยะทางรวมให้ได้มากที่สุด แต่คือการทำระยะทางเฉลี่ยเมื่อเทียบกับวันที่ลงแข่งให้ได้มากที่สุด (ค่าเฉลี่ยนี้คำนวณจากระยะทางรวมตลอดการแข่งขันหารด้วยจำนวนวันทั้งหมดที่ลงแข่งขันทั้งสองช่วง) ในฐานะที่คุณเป็นโปรแกรมเมอร์ จงช่วยเขาวางแผนการลงแข่งขันในช่วงที่สอง ให้ได้ระยะทางเฉลี่ยสูงที่สุด

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก มีจำนวนเต็มสามจำนวน N, M, D คั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง

- N คือจำนวนวันแข่งขันในช่วงแรกของการแข่งขัน ($1 \leq N \leq 100,000$)
- M คือจำนวนวันแข่งขันในช่วงที่สองของการแข่งขัน ($1 \leq M \leq 100,000$)
- D คือจำนวนระยะทางรวมของการแข่งขันทั้งหมดในช่วงแรก ($0 \leq D \leq 1,000,000,000$)

อีก M บรรทัดถัดมา ในบรรทัดที่ $j + 1$ สำหรับ $1 \leq j \leq M$ มีจำนวนเต็ม d_{N+j} จำนวนเดียว

- d_{N+j} คือระยะทางของการแข่งขันในวันที่ $N + j$ ($0 \leq d_{N+j} \leq 10,000$)

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดแรก มีจำนวนเต็มจำนวนเดียว K คือจำนวนวันที่ลงแข่งขันเฉพาะในช่วงที่สอง ($1 \leq K \leq M$)

บรรทัดที่สอง มีจำนวนเต็ม K จำนวนคั่นด้วยช่องว่าง เรียงจากน้อยไปหามาก และต้องมีค่าอยู่ในช่วง $N + 1$ ถึง $N + M$ ซึ่งระบุถึงวันที่ที่นายทุ่งเล็กจะลงแข่งขันในช่วงที่สองของการแข่งขัน

ปัญหาย่อย

- ปัญหาย่อย 1 (10%): $N, M \leq 300$
- ปัญหาย่อย 2 (25%): $N, M \leq 5,000$
- ปัญหาย่อย 3 (65%): ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติมจากโจทย์

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า 1	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก 1
3 6 10 2 5 7 6 1 4	2 6 7

อธิบายตัวอย่างข้อมูล 1 ในกรณีนี้ ค่าเฉลี่ยสูงสุดเกิดจากการลงแข่งในวันที่ 6 และ 7 (ระยะทาง 7 และ 6 กิโลเมตรตามลำดับ) ระยะทางรวมคือ $10 + 7 + 6 = 23$ จำนวนวันรวมคือ 5 วัน สรุปได้ค่าเฉลี่ย 4.6 กิโลเมตรต่อวัน

หมายเหตุ: ในข้อนี้ถ้ามีการประมวลผลจำนวนจริง แนะนำให้ใช้ความละเอียดอย่างน้อย double