

ยามเช้าของวันหยุดสุดสัปดาห์แบบนี้ อะไรจะสบายไปกว่าการนั่งจิบกาแฟร้อนๆไปพร้อมกับการอ่านหนังสือพิมพ์ที่ริมระเบียงชั้นสองของบ้านพักสุดหรู อากาศที่เย็นสบาย สายลมอ่อนๆ รวมถึงบรรยากาศที่ร่มรื่นล้วนทำให้รู้สึกผ่อนคลายเหมาะแก่การพักผ่อนเป็นอย่างยิ่ง

เซอร์คอรอนิกซ์ขึ้นได้ว่าเมื่อวานเพื่อนของเขาได้ส่งลำดับของเลขที่น่าสนใจมาให้ เขาจึงเปิดคอมพิวเตอร์เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลำดับนั้นทันที

เริ่มแรกลำดับนี้จะประกอบไปด้วยเลข 0 เพียงตัวเดียว และมีคำสั่งในการทำงาน 3 คำสั่งซึ่งแทนด้วยตัวเลข 1,2 และ 3 ตามลำดับ ได้แก่

- 1 : เพิ่มค่าของเลขแต่ละตัวใน a_i ลำดับแรก เท่ากับ x_i
- 2 : เพิ่มเลข k_i ลงไปในลำดับสุดท้าย (จะทำให้จำนวนตัวเลขของลำดับเพิ่มขึ้น 1 ตัว)
- 3 : ลบตัวเลขตัวสุดท้ายในลำดับออก

จากการทำงานที่น่าสนใจของลำดับเลขนี้ทำให้เซอร์คอรอสอยาคหาค่าเฉลี่ยของเลขทั้งหมดหลังจากมีการป้อนคำสั่งแต่ละคำสั่ง

ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรก คือจำนวนเต็ม n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) หมายถึง จำนวนคำสั่งทั้งหมด
- อีก n บรรทัดถัดมา ประกอบด้วยจำนวนเต็ม t_i ($1 \leq t_i \leq 3$) ซึ่งหมายถึงคำสั่งในการทำงานของลำดับเลข โดยถ้าป้อน 1 จะตามด้วยจำนวนเต็มสองจำนวนคือ a_i, x_i ($|x_i| \leq 10^3$; $1 \leq a_i$) ถ้าป้อน 2 จะตามด้วยจำนวนเต็มหนึ่งจำนวน k_i ($|k_i| \leq 10^3$) และถ้าป้อน 3 จะไม่ต้องตามด้วยจำนวนใดๆ

รับประกันว่าการป้อนคำสั่งแต่ละครั้งถูกต้อง(ไม่มีการกล่าวถึงลำดับที่ไม่มีอยู่จริง)และมีอย่างน้อยหนึ่งจำนวนในลำดับเสมอ

ข้อมูลส่งออก

มี n บรรทัด แต่ละบรรทัดหมายถึง ค่าเฉลี่ยของตัวเลขทั้งหมดในลำดับที่มีอยู่หลังการทำงานในแต่ละคำสั่งที่ถูกป้อนเข้าไป

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
5	0.500000
2 1	0.000000
3	1.500000
2 3	1.333333
2 1	1.500000
3	
6	0.500000
2 1	20.500000
1 2 20	14.333333
2 2	12.333333
1 2 -3	17.500000
3	17.000000
3	

อธิบายตัวอย่าง

ในกรณีที่ 2 ตัวเลขในลำดับจะได้ดังนี้

$\{0\} \rightarrow \{0,1\} \rightarrow \{20,21\} \rightarrow \{20,21,2\} \rightarrow \{17,18,2\} \rightarrow \{17,18\} \rightarrow \{17\}$