

ชุดปัญหา จัดถุงยังชีพ

ส่วนที่หนึ่ง แบบเรียบง่าย (survival_bag_basic)

ถุงยังชีพถุงหนึ่งประกอบไปด้วยน้ำ 3 ขวด, ขนมปัง 4 ก้อน, และ ไข่ต้ม 2 ฟอง หากกองบรรเทาทุกข์ได้รับน้ำ ขนมปัง และ ไข่ต้ม จากผู้บริจาคมาเป็นปริมาณ x ขวด, y ก้อน, และ z ฟอง ตามลำดับ กองบรรเทาทุกข์จะจัดถุงยังชีพตามข้อกำหนดข้างต้นได้สูงสุดกี่ถุง และจะเหลือของบริจาคแต่ละอย่างเป็นปริมาณเท่าใด

จงเขียนโปรแกรมที่รับปริมาณของบริจาคเป็นเลขจำนวนเต็ม x , y และ z ตามลำดับ จากนั้นโปรแกรมจะพิมพ์เลขออกมาสี่ตัว โดยเลขตัวแรกคือจำนวนถุงยังชีพที่มากที่สุดที่จัดได้ และตัวเลขสามตัวถัดมาคือปริมาณน้ำ ขนมปัง และ ไข่ต้มที่เหลือจากการผลิตตามลำดับ ให้ตัวเลขแต่ละตัวคั่นด้วยช่องว่าง 1 ช่อง หรือจะขึ้นบรรทัดใหม่ก็ได้

ตัวอย่าง

| ข้อมูลเข้า | ผลลัพธ์ |
|------------|-----------|
| 10 20 30 | 3 1 8 24 |
| 50 20 30 | 5 35 0 20 |
| 50 70 30 | 15 5 10 0 |
| 30 40 50 | 10 0 0 30 |
| 50 43 21 | 10 20 3 1 |

ส่วนที่สอง แบบต่อเนื่อง (survival_bag_loop)

ถุงยังชีพชุดหนึ่งประกอบไปด้วยน้ำ 3 ขวด, ขนมปัง 4 ก้อน, และ ไข่ต้ม 2 ฟอง หากกองบรรเทาทุกข์ได้รับ น้ำ ขนมปัง และ ไข่ต้ม ในวันแรกของการเปิดรับบริจาคมาเป็นปริมาณ x_1 ขวด, y_1 ก้อน, และ z_1 ฟอง ตามลำดับ ส่วนวันที่ 2, 3, ..., k ได้รับมาเป็นปริมาณ x_2, y_2 และ z_2, x_3, y_3 และ z_3, \dots, x_k, y_k และ z_k ตามลำดับ

กองบรรเทาทุกข์มีเป้าหมายว่าจะจัดถึงยังชีพให้ได้มากที่สุดตามปริมาณข้าวของทั้งหมดที่มีอยู่ในแต่ละวัน ซึ่งก็คือปริมาณของที่ได้รับบริจาคในวันปัจจุบันบวกกับปริมาณข้าวของที่เหลือมาก่อนหน้า โดยสมมติว่าข้าวของไม่มีการเน่าเสีย และสามารถนำของที่เหลือจากวันก่อนหน้าทั้งหมดมารวมกับของบริจาคที่ได้มาในวันปัจจุบันเพื่อจัดถึงยังชีพ

จงเขียนโปรแกรมที่คำนวณจำนวนถุงยังชีพที่กองบรรเทาทุกข์จะต้องจัดในแต่ละวัน พร้อมแสดงยอดข้าวของที่เหลือทั้งหมดหลังการจัดถึงยังชีพในแต่ละวันด้วย

ข้อมูลเข้า

- บรรทัดแรกเป็นจำนวนเต็มบวก k ซึ่งก็คือวันที่รับของบริจาคและผลิตถุงยังชีพ ($k \leq 100$)
- บรรทัดที่สองถึง $k + 1$ เป็นจำนวนของบริจาคที่ได้มาเพิ่มในแต่ละวันเรียงตามลำดับดังนี้ จำนวนขวดน้ำ, จำนวนขนมปัง, และ จำนวนไข่ต้ม

ผลลัพธ์

โปรแกรมจะแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบเดียวกับส่วนที่หนึ่ง คือแสดงจำนวนถุงยังชีพที่จัดได้มากที่สุด ตามด้วยจำนวนขวดน้ำ ขนมปัง และ ไข่ต้มที่เหลือจากการจัดถึงยังชีพ โปรแกรมควรจะเลือกพิมพ์ผลลัพธ์ทันทีที่ได้รับข้อมูลเข้าในแต่ละวันเสร็จสมบูรณ์ หรือจะเลือกแสดงผลทีเดียวหลังจากรับข้อมูลเข้าจนครบแล้วก็ได้ แต่แนะนำว่าให้ทำแบบแรกจะง่ายกว่า

ตัวอย่าง

| ข้อมูลเข้า | ผลลัพธ์ |
|------------|------------|
| 5 | 3 1 8 24 |
| 10 20 30 | 7 30 0 40 |
| 50 20 30 | 17 29 2 36 |
| 50 70 30 | 10 29 2 66 |
| 30 40 50 | 11 46 1 65 |
| 50 43 21 | |