

คอมมานโด

คุณเป็นผู้บังคับบัญชาของหน่วยรบที่มีทหาร n คน ซึ่งแต่ละคนมีหมายเลขตั้งแต่ 1 ถึง n คุณวางแผนแบ่งทหารทั้ง n คนนี้ออกเป็นหน่วยคอมมานโดจำนวนหนึ่งในการรบครั้งต่อไป และเพื่อให้เกิดความสมานฉันท์และขวัญกำลังใจในหมู่ทหาร หน่วยแต่ละหน่วยจะประกอบด้วยทหารที่มีหมายเลขติดกันดังนี้ $(i, i+1, \dots, i+k)$

ทหารคนที่ i ได้รับการประเมินว่ามีความสามารถในการรบเท่ากับ x_i และในตอนแรกคุณประเมินว่าความสามารถในการรบ x ของหน่วย $(i, i+1, \dots, i+k)$ ว่ามีค่าเท่ากับผลบวกของความสามารถในการรบของทหารทุกคนในหน่วย ค่ากล่าวคือ $x = x_i + x_{i+1} + \dots + x_k$

อย่างไรก็ดี ประสบการณ์ในสนามรบอันโหดโชนของคุณทำให้คุณได้ข้อสรุปว่าวิธีการคำนวณความสามารถในการรบของหน่วยแต่ละหน่วยควรจะปรับปรุงดังต่อไปนี้: ความสามารถทางการรบที่คำนวณด้วยวิธีการที่ถูกรับปรุงแล้ว x' มีค่าตามสูตร $x' = ax^2 + bx + c$ เมื่อ a, b , และ c เป็นค่าคงที่ ($a < 0$) และ x คือค่าความสามารถในการรบเดิม

หน้าที่คุณในฐานะผู้บังคับบัญชาคือ แบ่งทหารออกเป็นหน่วย เพื่อให้ผลบวกของความสามารถในการรบของหน่วยทุกหน่วยมีค่ามากที่สุดเท่าที่จะทำได้

ตัวอย่างเช่น สมมติว่าคุณมีทหาร 4 คนโดยที่ $x_1 = 2, x_2 = 2, x_3 = 3, x_4 = 4$ และให้สัมประสิทธิ์ของสมการคำนวณค่าความสามารถในการรบมีค่าดังต่อไปนี้ คือ $a = -1, b = 10, c = -20$ ในกรณีนี้วิธีการแบ่งที่ดีที่สุดคือการแบ่งทหารออกเป็นหน่วยคอมมานโด 3 หน่วย หน่วยแรกมีทหารหมายเลข 1 และ 2 หน่วยที่สองมีทหารหมายเลข 3 และหน่วยที่สามมีทหารหมายเลข 4 ซึ่งจะให้ความสามารถทางการรบเดิมของแต่ละหน่วยมีค่าเท่ากับ 4, 3, 4 ตามลำดับ และความสามารถทางการรบที่คำนวณด้วยวิธีปรับปรุงใหม่มีค่าเท่ากับ 4, 1, 4 ตามลำดับ ผลบวกของความสามารถในการรบมีค่าเท่ากับ 9 และคุณสามารถตรวจสอบได้ว่าไม่มีวิธีอื่นที่ดีกว่านี้

รูปแบบข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลนำเข้ามีอยู่สามบรรทัด บรรทัดแรกมีจำนวนเต็มบวก n ซึ่งเป็นจำนวนทหารทั้งหมด บรรทัดที่สองมีจำนวนเต็มสามจำนวน a, b , และ c ซึ่งเป็นสัมประสิทธิ์ของสมการที่ใช้คำนวณค่าความสามารถในการรบด้วยวิธีที่ปรับปรุงแล้ว บรรทัดสุดท้ายมีจำนวนเต็ม n จำนวน ได้แก่ $x_1, x_2, \dots, x_n$ คั่นด้วยช่องว่าง ซึ่งก็คือค่าความสามารถในการรบของทหารหมายเลข 1, 2, ..., n ตามลำดับ

รูปแบบข้อมูลส่งออก

มีบรรทัดเดียวและในบรรทัดนั้นมีจำนวนเต็มหนึ่งตัวซึ่งมีค่าเท่ากับผลรวมของความสามารถในการรบที่มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า

4
-1 10 -20
2 2 3 4

ตัวอย่างข้อมูลส่งออก

9

ข้อกำหนด

- ใน 40% ของข้อมูลทดสอบทั้งหมด $n \leq 1,000$
- ใน 50% ของข้อมูลทดสอบทั้งหมด $n \leq 10,000$
- ใน 100% ของข้อมูลทดสอบทั้งหมด $n \leq 1,000,000,000$, $-5 \leq a < 0$, $|b| < 10,000,000$, $|c| \leq 10,000,000$
และ $1 \leq x_i \leq 100$