

แบ่งครึ่ง

กำหนดจำนวนเต็มให้ n ตัว ($2 \leq n \leq 100$) โดยที่ n เป็นจำนวนคู่ และจำนวนเต็มแต่ละตัวมีค่าอยู่ระหว่าง 100 และ -100 (รวมขอบด้วย)

จงคำนวณว่า หากเราแบ่งจำนวนเต็มที่กำหนดให้เป็นสองกลุ่ม กลุ่มละ $n/2$ ตัว แล้วผลต่างระหว่างผลบวกของจำนวนเต็มในกลุ่มทั้งสองกลุ่มจะมีค่าสัมบูรณ์ที่น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้เท่าไร?

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกมีจำนวนเต็ม n

อีก n บรรทัดต่อไปมีจำนวนเต็มบรรทัดละหนึ่งตัว แต่ละตัวมีค่าอยู่ระหว่าง -100 และ 100

ข้อมูลส่งออก

มีบรรทัดเดียว ในบรรทัดนั้นมีจำนวนเต็มอยู่หนึ่งตัว ซึ่งมีค่าเท่ากับค่าสัมบูรณ์ที่น้อยที่สุดที่เป็นไปได้ของผลต่างของผลบวกของกลุ่มจำนวนเต็ม 2 กลุ่ม ที่เกิดจากการแบ่งจำนวนเต็ม n ตัวในข้อมูลเข้าออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ $n/2$ ตัว

ตัวอย่าง 1

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2 10 9	1

ตัวอย่าง 2

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
4 1 2 3 6	2

อธิบาย: แบ่งเป็นสองกลุ่มโดยให้ 1 อยู่กลุ่มเดียวกับ 6 และ 2 อยู่กลุ่มเดียวกับ 3 ทำให้ได้ค่าสัมบูรณ์ของผลต่างเท่ากับ 2