

Perket

1 second, 32 megabytes

“เปอร์เกต” เป็นอาหารแสนอร่อยที่ใครๆก็รู้จักกัน และแน่นอนว่าส่วนผสมย่อมเป็นสิ่งที่ต้องพิถีพิถันอย่างยิ่ง

คุณมีส่วนผสมทั้งหมด N ชนิด แต่ละชนิดจะมีความเปรี้ยว S และความขม B เมื่อนำส่วนผสมมารวมกัน ความเปรี้ยวลัพธ์ จะได้จากผลคูณของค่าความเปรี้ยวของทุกชนิดที่ใช้ ในขณะที่ความขมลัพธ์ จะได้จากผลบวกของความขมของทุกชนิดที่ใช้ ส่วนผสมที่ใช้นั้น

เปอร์เกตที่อร่อยที่สุดนั้น จะมีผลต่างค่าความเปรี้ยวลัพธ์และค่าความขมลัพธ์ของส่วนผสมทั้งหมดน้อยที่สุด และเราจำเป็นต้องใช้ส่วนผสมอย่างน้อย 1 ชนิด

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาค่าผลต่างของความเปรี้ยวลัพธ์และความขมลัพธ์ของส่วนผสม ที่น้อยที่สุด

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก เป็นจำนวนเต็ม N โดยที่ $1 \leq N \leq 10$ คือจำนวนชนิดของส่วนผสม

บรรทัดที่ 2 ถึง $N + 1$ แต่ละบรรทัด จะมีจำนวนเต็มสองจำนวน S และ B คือค่าความเปรี้ยวและค่าความขมของส่วนผสมชนิดนั้น

รับประกันว่าสำหรับทุกข้อมูลนำเข้า เมื่อนำส่วนผสมทุกชนิดแล้ว จะได้ค่าความเปรี้ยวลัพธ์และความขมลัพธ์ ไม่เกิน 1 000 000 000

ข้อมูลส่งออก

มีบรรทัดเดียว แสดงค่าผลต่างที่น้อยที่สุด

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
1 3 10	7
2 3 8 5 8	1

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
4 1 7 2 6 3 8 4 9	1

คำอธิบาย

อธิบายตัวอย่างที่สาม

เราเลือกส่วนผสม 3 ชนิดยกเว้นชนิดแรก

จะได้ค่าความแปรยัลธ์เท่ากับ $2 \times 3 \times 4 = 24$

และค่าความขมัลธ์เท่ากับ $6 + 8 + 9 = 23$

ซึ่งมีผลต่างเท่ากับ 1

แหล่งที่มา

COCI 2008/2009, Contest #2 – November 15, 2008