

Problem C Polynomial multiplication

Time limit: 1 second

Memory limit: 512MB

มีพหุนาม (polynomials) สองพหุนาม ได้แก่ $P_1(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_{n-1}x^{n-1}$ และ $P_2(x) = b_0 + b_1x + b_2x^2 + \dots + b_{n-1}x^{n-1}$ กรุณาหาผลคูณของพหุนามทั้งสองนี้

ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรก ประกอบด้วยจำนวนเต็ม 1 ตัว: n (ดีกรีของพหุนาม บวกหนึ่ง) โดยที่ $1 \leq n \leq 5000$
- บรรทัดที่สอง ประกอบไปด้วยจำนวนเต็ม n ตัว ซึ่งเป็นค่าสัมประสิทธิ์ของ P_1 ตั้งแต่ a_0, a_1, \dots, a_{n-1} โดยที่ $-10^5 \leq a_i \leq 10^5$
- บรรทัดที่สาม ประกอบไปด้วยจำนวนเต็ม n ตัว ซึ่งเป็นค่าสัมประสิทธิ์ของ P_2 ตั้งแต่ b_0, b_1, \dots, b_{n-1} โดยที่ $-10^5 \leq b_i \leq 10^5$

ผลลัพธ์

มี $2n - 1$ บรรทัด โดยบรรทัดแรกเป็นสัมประสิทธิ์ของพจน์ดีกรี 0 ของผลคูณ และบรรทัดสุดท้ายเป็นสัมประสิทธิ์ของพจน์ดีกรี $2n - 2$ ของผลคูณ

ตัวอย่าง

Input	Output
2	-4
-2 1	0
2 1	1
4	8
8 4 2 1	-12
1 -2 4 -8	26
	-51
	-26
	-12
	-8

คำอธิบายเพิ่มเติม

ในตัวอย่างแรก ผลลัพธ์ของการคูณพหุนาม $x - 2$ และ $x + 2$ คือ $x^2 - 4$