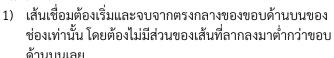
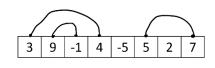
Arch Match

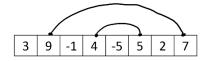
0.5 sec, 512MB

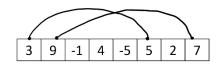
มีกระดาษอยู่หนึ่งใบ ด้านล่างสุดของกระดาษใบนี้มีตารางขนาด 1 แถว n ช่องอยู่ (แต่ละช่องกำกับด้วยหมายเลข 1 ถึง n) และในช่องต่าง ๆ นั้นมีตัวเลขระบุอยู่ ให้ A[i] คือตัวเลขในช่องหมายเลข i เราจะต้อง "ลากเส้น" บนกระดาษใบนี้เพื่อจับคู่ช่องต่าง ๆ การลากเส้นเพื่อจับคู่นั้นจะ ทำให้เราได้คะแนน เราต้องการลากเส้นให้ได้คะแนนรวมมากที่สุด โดยมีกฎ ในการลากเส้นดังนี้

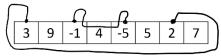


- 2) ช่องแต่ละช่องสามารถจับคู่กับช่องอื่นได้มากสุด 1 ช่อง เท่านั้น
- 3) เส้นที่ลากเชื่อมกล่องนั้นจะต้องไม่ตัดกันเลย รูปด้านขวามือนี้เป็นตัวอย่างการลากเส้น โดยสองรูปบนเป็นการ ลากเส้นเชื่อมที่ถูกต้องตามกฎ แต่รูปที่สามไม่ถูกกฎเนื่องจากมีเส้นเชื่อม ที่ตัดกัน และรูปล่างสุดไม่ถูกต้องเนื่องจากเส้นที่ลากนั้นลงมาต่ำกว่า ขอบ บนของช่อง









สำหรับเส้นเชื่อมแต่ละเส้นที่เชื่อมช่องหมายเลข i และช่อง หมายเลข j เราจะได้คะแนนเป็น A[i] * A[j] และคะแนนของเราจะเท่ากับผลรวมของคะแนนของเส้นเชื่อมแต่ละเส้น จงคำนวณคะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้จากตารางที่กำหนดให้

หากเราไม่ได้ลากเส้นใด ๆ เลย เราจะได้คะแนนรวมเป็น 0

ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม 1 ตัวคือ n โดยที่ 2 <= n <= 500
- บรรทัดที่สองประกอบด้วยจำนวนเต็ม n ตัวที่ระบุ A[i] สำหรับ i ตั้งแต่ 1 ถึง n โดยที่ -1,000 <= A[i] <= 1,000

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด ประกอบด้วยจำนวนเต็มที่ระบุคะแนนรวมมากสุดที่เป็นไปได้

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
4	16
4 1 4 1	
4	14
-1 -2 -3 -4	
5	26
1 5 0 5 1	
8	83 // 9*7 + 4*5
3 9 -1 4 -5 5 2 7	
10	126 // 8*9 + 4*7 + 4*5 + 2*3
2 4 7 8 2 3 4 5 1 9	

ชุดข้อมูลทดสอบ

- 1) (20%) รับประกันว่าคำตอบเกิดจากการลากเส้นเชื่อมไม่เกิน 2 เส้น
- 2) **(30%)** n <= 30
- 3) (50%) ไม่มีข้อกำหนดอื่นใด