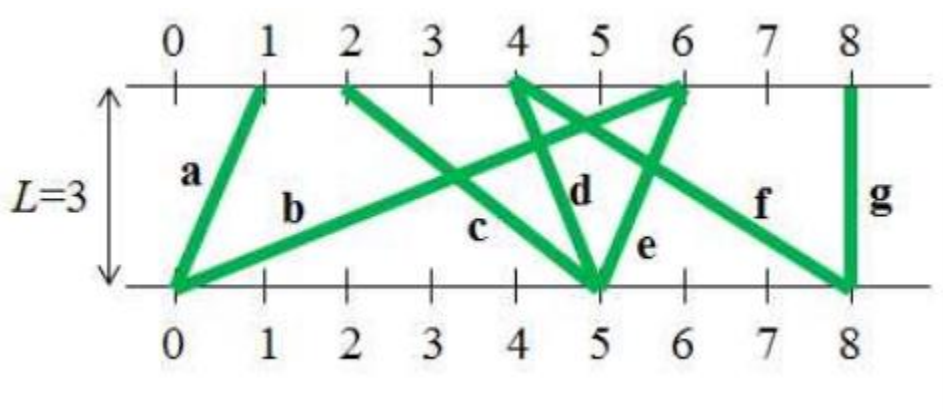




ซิกแซก (ZigZag)

แท่งไม้ความยาวต่างๆ กันสามารถนำมาเล่นเกมได้หลายแบบ หนึ่งในเกมเหล่านั้นคือ เกมลากเส้นซิกแซก ก่อนเริ่มเกมผู้เล่นจะขีดเส้นตรงสองเส้นที่ขนานกันและห่างกัน L หน่วย จากนั้นจะทำการวางแท่งไม้โดยที่จุดปลายข้างหนึ่งของไม้จะทับกับเส้นตรงเส้นหนึ่ง ส่วนอีกปลายหนึ่งจะต้องทับบนเส้นตรงอีกเส้นพอดี ปลายแท่งไม้สองอันสามารถวางชนกันได้ แต่แท่งไม้จะต้องไม่ทับกันทั้งแท่ง สมมุติว่าเราจะแสดงข้อมูลของแท่งไม้ที่วางอยู่แต่ละอันด้วย (t,d) ในที่นี้ t ใช้แทนตำแหน่งของปลายข้างหนึ่งของแท่งไม้ที่อยู่บนเส้นตรงเส้นบน ส่วน d แทนปลายอีกข้างหนึ่งที่อยู่บนเส้นตรงเส้นล่าง รูปด้านล่างเป็นตัวอย่างของการวางไม้ โดยที่ แท่งไม้ a จะแสดงด้วย $(1,0)$ แท่งไม้ b แสดงด้วย $(6,0)$ ตามลำดับ



ในการเล่นเกมนักเล่นจะต้องทำการดึงแท่งไม้บางส่วนออกเพื่อให้ได้เส้นซิกแซกที่เป็นไปตามข้อกำหนด 3 ข้อข้างล่างนี้

1. ห้ามแท่งไม้สองแท่งใดๆ วางซ้อนตัดกัน นอกจากส่วนปลายของไม้
2. ณ จุดหนึ่งๆ ผู้เล่นสามารถนำส่วนปลายของแท่งไม้มาบรรจบกันได้ไม่เกิน 2 แท่ง
3. รูปซิกแซกที่เกิดขึ้นจะต้องเชื่อมกันอยู่โดยตลอด ห้ามขาดออกจากกัน

ผู้ชนะในเกมนี้จะต้องเป็นผู้ที่สร้างเส้นซิกแซกได้ยาวที่สุด ทั้งนี้ความยาวของเส้นซิกแซกคือผลรวมของแท่งไม้ทั้งหมด โดยความยาวของแท่งไม้ (t,d) วัดโดย ค่าสัมบูรณ์ของ t-d บวกกับระยะห่าง L หากลองคำนวณความยาวของแท่งไม้แต่ละแท่งตามรูปข้างบนจะได้ความยาวของแต่ละแท่งดังนี้

a	b	c	d	e	f	g
4	9	6	4	4	7	3

ยกตัวอย่างในการสร้างเส้นซิกแซก หากเหลือไว้แค่แท่งไม้ a,b,e ก็จะได้เส้นซิกแซกที่เป็นไปตามข้อกำหนด ซึ่งมีความยาว $4+9+4 = 17$

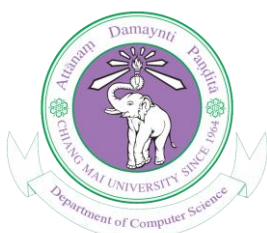
หากเหลือไว้แค่แท่งไม้ c,e ก็จะได้เส้นซิกแซกที่ยาว $6+4 = 10$ หน่วย ทว่า หากเหลือไว้แค่แท่งไม้ b,c เราจะพบว่าผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 1 หาก เหลือไม้ c,d,e ไว้ ผลลัพธ์จะไม่เป็นไปตามข้อกำหนด 2 ทั้งนี้สำหรับสถานการณ์ที่ให้มา พบว่าเส้นซิกแซกที่ยาวที่สุดเกิดจากแท่งไม้ c,d,f,g ซึ่งมีความยาวรวม $6+4+7+3 = 20$ หน่วย

ในการนี้ให้ท่านเขียนโปรแกรมเพื่อหาเส้นซิกแซกที่ยาวที่สุดเมื่อกำหนดสถานะเริ่มต้นของแท่งไม้มาให้

กำหนดให้โปรแกรมต้องแสดงผลภายใน 1 วินาที และใช้หน่วยความจำไม่เกิน 32 MB

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกแสดงจำนวนแท่งไม้ N ($1 \leq N \leq 100,000$) และระยะห่างของเส้นขนาน L ($1 \leq L \leq 1,000,000$)



CHI CHANG

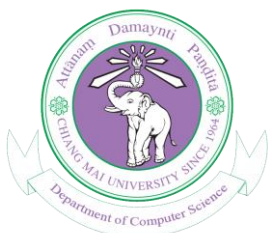
บรรทัดที่เหลือแสดงการจัดวางของแท่งไม้ (t,d) ($0 \leq t,d \leq 100,000,000$) ทั้งนี้อย่างที่กล่าวไปจะไม่มีแท่งไม้
สองอันใดๆ ที่ซ้อนทับกัน 100 เปอร์เซนต์

ข้อมูลส่งออก

เส้นซิกแซกที่มีความยาวมากที่สุด และเป็นไปตามข้อกำหนด

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
7 3 1 0 6 0 2 5 4 5 6 5 4 8 8 8	20
ข้อมูลขาเข้า	ข้อมูลขาออก
4 5 1 1 3 2 3 4 5 5	12



CHI CHANG