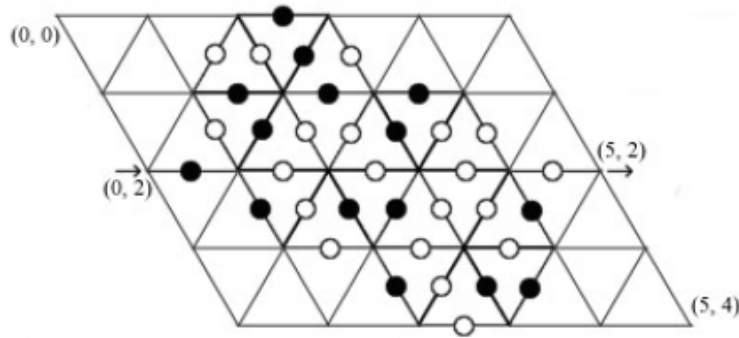


B. ตารางปริศนาปาทั้งก้า (Patanga Maze)

ที่มา: โจทย์ตัวผู้แทนศูนย์รุ่น 9 PeaTT~

ตารางปริศนาปาทั้งก้า (Patanga Maze) เป็นตารางเขาวงกตที่ประกอบไปด้วยสามเหลี่ยมด้านเท่าต่อไปนี้



แต่ละจุดยอดของสามเหลี่ยมถูกระบุด้วยพิกัด x และ y ดังที่แสดงในภาพด้านบน ด้านบางด้านมีวงกลมโปร่งหรือมีวงกลมทึบ (จุดใช้แสดงถึงทางแยกในวงกต ด้านแสดงถึงทางเดินที่เชื่อมทางแยกสองแยก) การเคลื่อนไหวในวงกตต้องเป็นไปตามกฎ 2 กฎหลักดังนี้:-

- จะเคลื่อนผ่านด้านได้ ถ้าด้านนั้นมีวงกลมปรากฏอยู่

- ขณะเคลื่อนไปในวงกต การเคลื่อนผ่านจะต้องเคลื่อนผ่านด้านที่มีวงกลมทึบ และ วงกลมโปร่งสลับกัน นั่นคือ จะเคลื่อนผ่านด้านที่มีวงกลมโปร่งได้ ถ้าการเคลื่อนคราวที่แล้วเป็นการเคลื่อนผ่านด้านที่มีวงกลมทึบ (การเคลื่อนครั้งแรก อาจผ่านด้านที่มีวงกลมโปร่งหรือทึบก็ได้)

จึงเขียนโปรแกรมเพื่อหาความยาวของเส้นทางที่สั้นที่สุดจากทางเข้าไปสู่ทางออกของวงกต (ความยาวของเส้นทางถูกนิยามโดยจำนวนของด้าน หรือ วงกลมที่ถูกผ่าน รับรองว่าเส้นทางดังกล่าวจะมีจริงแน่นอน)

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกมีตัวเลขจำนวนเต็ม 2 ตัว W และ H ที่ระบุถึงความกว้างและความสูงของตาราง ($1 \leq W, H \leq 500$)

บรรทัดที่สองประกอบด้วยตัวเลขจำนวนเต็ม 4 ตัว $X_1 Y_1 X_2 Y_2$ ($0 \leq X_1, X_2 \leq W; 0 \leq Y_1, Y_2 \leq H$) (X_1, Y_1) ระบุพิกัดของทางเข้าไปสู่วงกต และ (X_2, Y_2) ระบุพิกัดของทางออกจากวงกต

$2H + 1$ บรรทัดถัดมาบอกรายละเอียดของด้านในวงกต (บรรทัดเลขคี่บอกรายละเอียดของด้านที่เป็นแนวนอน บรรทัดเลขคู่บอกรายละเอียดของด้านที่ไม่ใช่แนวนอน) แต่ละบรรทัดประกอบด้วยสายอักขระ n, w และ b (n หมายถึง ไม่มีวงกลมบนด้าน, w หมายถึงมีวงกลมโปร่งบนด้าน, b หมายถึงมีวงกลมทึบบนด้าน) ไม่มีวรรคระหว่างตัวอักขระเหล่านี้ (บรรทัดเลขคี่จะมีจำนวนอักขระ W ตัว บรรทัดเลขคู่จะมี $2W+1$ อักขระ)

ข้อมูลส่งออก

แสดงค่าตัวเลขจำนวนเต็มตัวเดียวที่ใช้แสดงถึงความยาวของเส้นทางที่สั้นที่สุดจากทางเข้าไปสู่ทางออกจากวงกต

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
<pre> 2 1 0 0 2 1 bb nwwnw bn </pre>	6
<pre> 5 4 0 2 5 2 nnbnn nnnwbbwnnnn nbbbn nnwbwbwbwnn bwwww nnwbwbwbwnn nwwwn nnnnwbwbnnn nnwnn </pre>	22

+++++