

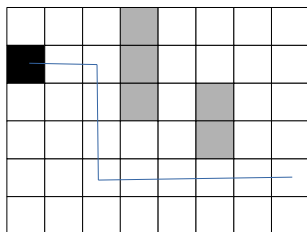
ไมชอบเลี้ยว (minturnrun)

1 second, 256 MB

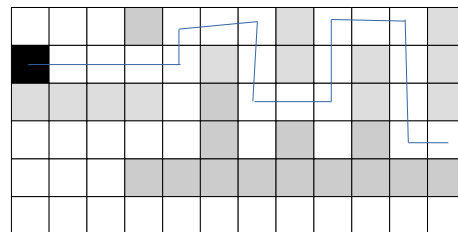
สนามหุ่นยนต์มีลักษณะเป็นตารางขนาด N แถว M คอลัมน์ ($1 \leq NM \leq 1,000,000$) คุณเริ่มต้นที่ช่องใดช่องหนึ่งในคอลัมน์ซ้ายสุด (คอลัมน์ที่ 1) เมื่อเริ่มต้นวิ่ง คุณจะหันหน้าไปในทิศทางที่วิ่งไปคอลัมน์ขวาสุดของตาราง (ทิศนี้ " \rightarrow ") ในการวิ่งนี้ คุณสามารถวิ่งในทิศขึ้นบน ลงล่าง และวิ่งไปด้านขวาเท่านั้น (วิ่งกลับมาด้านซ้ายไม่ได้) ในสนามมีบางช่องที่คุณไม่สามารถวิ่งเข้าไปได้ (ทำให้บางครั้งในการวิ่ง คุณก็ต้องเปลี่ยนทิศบ้าง)

คุณต้องการวิ่งไปให้ถึงช่องใดช่องหนึ่งของสนามด้านขวาสุด (คอลัมน์ที่ M) โดยต้องการให้มีการเปลี่ยนทิศในการวิ่งให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้

ตัวอย่างเช่น พิจารณาสนามด้านล่างสองสนาม (ช่องสีเทาแทนช่องที่เข้าไม่ได้) ถ้าจะวิ่งจากจุดเริ่มต้น (ช่องสีดำ) ไปปลายสุดด้านขวา สนาม A สามารถวิ่งได้โดยเลี้ยวแค่ 2 ครั้ง ส่วนสนาม B ต้องเลี้ยว 8 ครั้ง



(A)



(B)

ให้คุณเขียนโปรแกรม รับแผนที่สนาม จากนั้นคำนวณว่าจะวิ่งจากจุดเริ่มต้นไปยังบางช่องในคอลัมน์ที่ M จะสามารถวิ่งโดยเลี้ยวจำนวนน้อยที่สุดกี่ครั้ง

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็มสามจำนวน N M S ($1 \leq NM \leq 1,000,000$; $1 \leq S \leq N$) จุดเริ่มต้นของคุณอยู่ที่ช่องที่แถวที่ S คอลัมน์ 1

อีก N บรรทัดระบุข้อมูลของสนาม เป็นสตริงความยาว M ตัวอักษร โดยตัวอักษรที่ i ในบรรทัดที่ j ระบุข้อมูลของช่องในแถวที่ j คอลัมน์ที่ i ถ้าตัวอักษรดังกล่าวเป็น "." จะแทนช่องที่วิ่งผ่านได้ ถ้าเป็น '#' จะเป็นช่องที่เข้าไปไม่ได้ (จุดเริ่มต้นจะเป็น '.' เสมอ)

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด เป็นจำนวนเต็มหนึ่งจำนวนแทนจำนวนครั้งในการเลี้ยวที่น้อยที่สุด

ตัวอย่าง

<u>Input:</u> 6 8 2 ...#.... ...#.... ...#.#..#..	<u>Input:</u> 6 12 2 ...#...#...##.#.#. ####.#...#.#.#.#.. ...#####
<u>Output:</u> 2	<u>Output:</u> 8