

ห่างไกลผู้คน (Far away)

ณ หมู่บ้านแห่งหนึ่งถูกแบ่งออกเป็นตารางขนาด n แถว m คอลัมน์ โดยในตารางอันนี้ ช่องในแถวที่ i ($1 \leq i \leq n$) คอลัมน์ที่ j ($1 \leq j \leq m$) จะสามารถถูกแทนที่ด้วยตัวอักษรตัวใดตัวหนึ่งจาก 2 ตัว ได้แก่ 'H' คือช่องที่มีบ้านตั้งอยู่ และช่องที่ถูกแทนที่ด้วย 'G' คือพื้นดิน คุณต้องการจะสร้างบ้านของคุณบนพื้นดิน โดยคุณตัดสินใจที่จะสร้างบ้านให้ห่างจากบ้านหลังอื่นมากที่สุด กล่าวคือระยะทางจากบ้านของคุณไปถึงบ้านของคนอื่นที่อยู่ใกล้ที่สุดกับบ้านของคุณจะต้องไกลมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ (คุณสามารถเดินบนพื้นดินเพื่อไปหาบ้านหลังอื่นได้เท่านั้น และรับประกันว่าในข้อมูลชุดทดสอบ ในทุกตำแหน่งที่เป็นพื้นดินคุณสามารถเดินไปหาบ้านทุกหลังได้เสมอ และในหมู่บ้านแห่งนี้จะมีบ้านอย่างน้อยหนึ่งหลังเสมอ)

จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาว่าคุณจะสามารถสร้างบ้านในหมู่บ้านแห่งนี้ที่ตรงตามเงื่อนไขของคุณได้ที่ตำแหน่ง และแต่ละตำแหน่งนั้นคือตำแหน่งใดบ้าง

ข้อมูลนำเข้า

มีจำนวน $n + 1$ บรรทัด ดังนี้

บรรทัดที่ 1	รับค่าจำนวนเต็ม n, m $3 \leq n, m \leq 30$
บรรทัดที่ 2 ถึง $n + 1$	แต่ละบรรทัดรับค่าตัวอักษรจำนวน m ตัว แต่ละตัวแสดงถึงแต่ละช่องของตารางในหมู่บ้านได้แก่ 'H' (บ้าน) และ 'G' (พื้นดิน)

ข้อมูลส่งออก

มีหลายบรรทัด ดังนี้

บรรทัดที่ 1	จำนวนเต็มสองจำนวน จำนวนแรกแสดงถึงระยะห่างจากบ้านของคุณไปบ้านหลังอื่น จำนวนที่สองแสดงถึงจำนวนตำแหน่งที่คุณสามารถสร้างบ้านให้ตรงตามเงื่อนไขที่คุณต้องการได้
บรรทัดที่ 2 เป็นต้นไป	แต่ละบรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็มสองจำนวน จำนวนแรกคือแถว จำนวนที่สองคือคอลัมน์ ของตำแหน่งที่คุณสามารถสร้างบ้านให้ตรงตามเงื่อนไขได้

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 3 GGG GHG GGG	2 4 (1,1) (1,3) (3,1) (3,3)
6 7 HGGGGGH GGGGGGG GGGGHGG GGGGGGG GHGGGGG HGGGGGH	3 3 (1,4) (2,3) (6,4)

คำอธิบายตัวอย่างที่ 1

G	G	G
G	H	G
G	G	G

ช่องสีฟ้าในตารางคือตำแหน่งที่คุณสามารถสร้างบ้านได้ตรงตามเงื่อนไขที่คุณต้องการ เนื่องจากทั้ง 4 ตำแหน่งนี้ มีระยะทางจากตำแหน่งของตนเองไปยังบ้านของคนอื่นที่ใกล้ที่สุดเป็นระยะทางเท่ากับ 2 เท่ากันทั้งหมด ซึ่งเป็นระยะทางที่ใกล้ที่สุดที่เป็นไปได้