

Far away

[Time limit: 1 sec][Memory limit: 64 MB]

ณ หมู่บ้านแห่งหนึ่งถูกแบ่งออกเป็นตารางขนาด n แถว m คอลัมน์ โดยในตารางนี้ช่องที่ถูกแทนด้วย 'H' คือช่องที่มีบ้านตั้งอยู่ ช่องที่ถูกแทนที่ด้วย 'G' คือพื้นดิน คุณต้องการจะสร้างบ้านของคุณบนพื้นดิน โดยคุณตัดสินใจที่จะสร้างบ้านให้ห่างจากบ้านหลังอื่นมากที่สุด กล่าวคือระยะทางจากบ้านของคุณไปถึงบ้านของคนอื่นที่อยู่ใกล้ที่สุดจะต้องไกลมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ (คุณสามารถเดินบนพื้นดินเพื่อไปหาบ้านหลังอื่นได้เท่านั้น และรับประกันว่าในข้อมูลชุดทดสอบ ในทุกตำแหน่งที่เป็นพื้นดินคุณสามารถเดินไปหาบ้านทุกหลังได้เสมอ และในหมู่บ้านแห่งนี้จะมีบ้านอย่างน้อยหนึ่งหลังเสมอ)

จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาว่าคุณจะสามารถสร้างบ้านในหมู่บ้านแห่งนี้ที่ตรงตามเงื่อนไขของคุณได้กี่ตำแหน่ง 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	แต่ละบรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็มเต็มสองจำนวน 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)