

Problema < filled by ocimatic >

Descenso en parapente

nombre clave: < filled by ocimatic >

La nación de Nlogonia está cubierta completamente de montañas. Por esta razón, se ha convertido en un popular destino para los fanáticos de los parapentes. Debido a la multitud de montañas, Nlogonia presenta a los pilotos de parapente la posibilidad de escoger entre una inmensidad de *rutas* diferentes. Para escoger una nueva ruta, los pilotos solo deben elegir la cima de una montaña desde donde partir y una montaña de menor altura a la cual descender.

La geografía de Nlogonia es además peculiar pues sus montañas están dispuestas en una perfecta grilla de M filas y N columnas. Las filas en la grilla son numeradas de 1 a M y avanzan en la dirección sur. Las columnas están numeradas de 1 a N y avanzan en la dirección este. La siguiente imagen muestra un ejemplo de la numeración para una grilla de 4 filas y 5 columnas.

			N				
		1	2	3	4	5	
1							
2							
3							
4							
	O						E
			S				

Decimos que la montaña en la fila i y columna j se encuentra en la posición (i, j) y que tiene altura $A(i, j)$. Por lo tanto, podemos representar una ruta con dos pares (i, j) y (k, l) , donde el primer par corresponde a la posición de la montaña de inicio y el segundo par a la posición de la montaña final. La ruta entre las posiciones (i, j) y (k, l) es considerada *válida* si $A(i, j) > A(k, l)$. La *distancia de descenso* de una ruta válida corresponde a la diferencia de alturas entre las montañas de inicio y final ($A(i, j) - A(k, l)$). Notar que la distancia de descenso solo está definida para las rutas válidas y por lo tanto será siempre mayor que cero.

Maiki, una experimentada piloto, quiere batir el récord del mayor descenso en parapente. Naturalmente, Nlogonia presenta el lugar adecuado para encontrar la ruta perfecta. Maiki sabe que para poder siquiera acercarse al récord debe elegir una ruta donde la dirección del viento le favorezca. El viento en Nlogonia sopla siempre en dirección sureste. Por lo tanto, Maiki está interesada en encontrar una ruta cuya distancia de descenso sea máxima, pero solo entre las rutas válidas en dirección sureste. Específicamente, una ruta es en dirección sureste si las posiciones de inicio (i, j) y final (k, l) cumplen las siguientes condiciones:

Entrada de ejemplo	Salida de ejemplo
--------------------	-------------------

Entrada de ejemplo	Salida de ejemplo
--------------------	-------------------