

## Peligro de extinción...

Contribución de Laura Rivero y Hugo Ryckeboer

## Descripción del problema

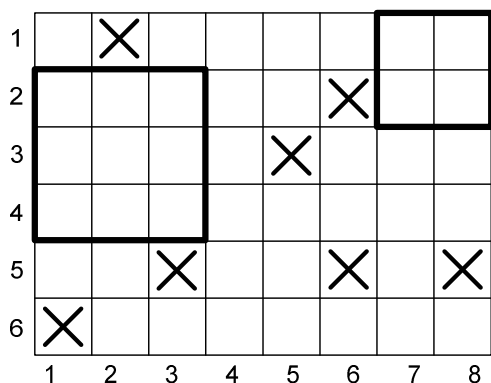
La expansión constante de las comunidades humanas hacia los santuarios naturales ha perjudicado profundamente el hábitat de algunos animales, entre ellos el de una especie de oso hormiguero conocida como *yurumí*. Esta especie se ha convertido, desde 1977, en símbolo de la Fundación Vida Silvestre Argentina.



En vista de esto, un filántropo millonario ha donado importantes extensiones de tierra en el noreste argentino, especialmente aptas para construir una reserva que permita salvar a estos animalitos de la extinción.

Las tierras donadas forman un rectángulo y naturalmente tienen muchas partes no aprovechables por ser desérticas, o estar anegadas o cruzadas por ríos.

Luego de estudiar la topografía del terreno, los encargados de construir la reserva logran cuadricularlo en  $M$  filas por  $N$  columnas, de manera que los obstáculos mencionados quedan en determinadas cuadrículas. Por ejemplo:



Ahora, lo que resta por hacer es conseguir delimitar dos parcelas cuadradas de terreno libres de obstáculos, que no se toquen para facilitar la construcción de caminos y que además maximicen la suma de sus superficies. Para ayudarlos en esta tarea se te pide que escribas un programa **yurumi.cpp**, **yurumi.c** o **yurumi.pas** que encuentre esos dos espacios cua-

drados, tal como muestra la figura, u otro par equivalente a ellos.

## Datos de entrada

Se recibe un archivo **yurumi.in** con el siguiente formato:

- Una línea con tres números correspondientes a  $M$  y  $N$ , las dimensiones de las tierras donadas ( $1 \leq M, N \leq 4.000$ ), y a la cantidad  $X$  de obstáculos hallados ( $1 \leq X \leq 40.000$ ), separados por blanco.
- Una secuencia de  $X$  líneas conteniendo cada una la posición  $i, j$  de un obstáculo, separados por blanco.

## Datos de salida

Se debe generar un archivo **yurumi.out** conteniendo

- Una línea por cuadrado, describiendo la ubicación y tamaño del mismo. Esto consta de: la cantidad de filas a recorrer desde el borde superior del terreno hasta llegar al borde superior del cuadrado, la cantidad de columnas a recorrer desde el borde izquierdo del terreno hasta el borde izquierdo del cuadrado y la medida de su lado; separados por blanco.

## Ejemplo

Si la entrada **yurumi.in** fuera:

```
6 8 7
6 1
1 2
3 5
5 3
5 6
2 6
5 8
```

La salida **yurumi.out** podría ser entre otras:

```
1 0 3
0 6 2
```

**Nota:** En todos los casos de prueba convendrá utilizar dos cuadrados para maximizar el área, en lugar de uno solo.

**Nota:** Se considera que las parcelas se tocan, si hay algún cuadrado de la cuadrícula que pertenece a ambas.