## 1. Nurikabe 누리카베 数连 10 points

Shade some cells black so that the grid is divided into non-overlapping white regions. Cells are considered to be in the same region if they are adjacent horizontally or vertically. Each given number must be in a white region that has the same area in cells as that number. Each white region must have exactly one given number. All black cells must be connected with each other, but no  $2 \times 2$  group of cells can be entirely shaded black.

퍼즐판의 칸들을 숫자로 구분된 흰 칸들이 맞닿지 않도록 구분하면서 검게 칠하세요. 흰 칸이 가 로 또는 세로로 인접한 경우에는 동일한 영역에 있는 것으로 간주됩니다. 주어진 숫자는 해당 숫 자와 연결된 흰 칸의 숫자 입니다. 또한 각 흰색 영역에는 정확히 하나의 숫자만 있어야 합니다. 색칠된 칸들은 가로 혹은 세로로 연결되며 모두 하나로 연결되어야 합니다. 검은색으로 연결된 공간은 2x2 田 모양을 만들면 안됩니다.

将某些单元格着色为黑色,以便将网格划分为不重叠的白色区域。如果单元格水平或垂直相邻,则它们 被视为在同一区域中。每个给定的数字必须位于白色区域中,该区域在单元格中具有与该数字相同的面 积。每个白色区域必须恰好有一个给定的数字。所有黑色单元必须相互连接,但是2×2组单元不能完全 被阴影化为黑色。

The example uses a grid of size 6x6. The actual puzzle will have grid size 6x6, too.

예제는 6x6 사이즈의 퍼즐판을 사용하였습니다. 실제 퍼즐도 6x6 사이즈 퍼즐판을 사용합니다.

该示例使用大小为6x6的网格。实际的拼图也将具有6x6的网格大小。



**Answer Key**: Enter the contents of the cells on the two marked rows (columns) from left to right (top to bottom), using 1 for a shaded cell and 0 for an unshaded cell.

정답 입력: 화살표로 표시된 두 줄(가로 혹은 세로)의 칸에 왼쪽에서 오른쪽으로 위쪽에서 아래 쪽으로 정답을 입력합니다. 칠해진 칸은 1, 흰색 칸은 0으로 표기합니다.

答案键:在从左到右(从上到下)的两个标记行(列)中输入单元格的内容,对于阴影单元格使用1, 对于非阴影单元格使用0。

Example: 000011, 010010

## 2. Battleships 전함배치 战舰 15 points

Place the given fleet of ships with the shapes of the ships as shown. Each segment of a ship occupies a single cell. Ships can be rotated. Ships cannot touch each other, not even diagonally. Some cells are known to be water and are indicated by waves. Some ship segments may already be given. The numbers outside the grid indicate the number of cells occupied by ships in that row or column.

퍼즐판 오른쪽에 주어진 배모양의 조각들을 모양 그대로 배치합니다. 크기를 구분하기 위해 잘렸 을 뿐 세 칸짜리, 두 칸짜리, 한 칸짜리 배 모양 입니다. 배는 가로로 혹은 세로로 배치할 수 있 습니다. 배치된 배끼리는 면이나 모서리가 맞닿으면 안됩니다. 일부 칸(점 혹은 물결)들은 배를 배치할 수 없는 공간입니다. 배의 일부는 이미 주어져 있습니다. 퍼즐판 바깥쪽의 가로줄과 세로 줄에 있는 숫자는 그 자리 그 방향에서 바라보았을 때 보여지는 배 부분의 개수 입니다.

如图所示,将给定的船队放置在船上。船只的每个部分都占据一个单元。船可以旋转。船不能相互接触, 甚至不能对角线接触。某些细胞已知是水,并以波浪表示。某些航段可能已经给出。网格外部的数字表 示该行或该列中船舶所占据的牢房数量。

The example uses a grid of size 6x6. The actual puzzle will have grid size 8x8.

예제는 6x6 사이즈 퍼즐판 입니다. 실제 문제는 8x8 사이즈의 퍼즐판 입니다.

该示例使用大小为6x6的网格。实际拼图的网格大小为8x8。



**Answer Key**: For each row from top to bottom, enter the column number of the leftmost ship segment appears. Enter '0' if there are no ships in the row.

정답 입력: 위에서부터 아래 방향으로 가로줄에서 처음 배가 위치한 칸의 위치 정보를 입력하세 요. 예를 들어 위에서 두 번째 가로줄에는 왼쪽에서 두 번째 자리에 첫 배가 위치하고 있으므로 2라고 표시하고 첫 번째와 세 번째 가로줄과 같이 아무 것도 없을 경우에는 0 으로 표시하세요. 答案键: 对于从上到下的每一行, 请输入最左边的船段的列号。如果该行中没有船, 请输入"0"。 Example: 020131

## 3. Sudoku 스도쿠 数独

## 20 points

Place a digit from 1 to 6 in each empty cell so that each digit appears exactly once in each row, column and 2x3 box.

1~6까지의 숫자를 아래 퍼즐판에 배치하라. 단, 같은 숫자는 가로줄, 세로줄 및 굵은 선으로 구 분된 2x3 박스에도 배치될 수 없다.

在每个空白单元格中放置一个从1到6的数字,以便每个数字在每一行,每一列和2x3框中恰好出现一次。

The example uses a grid of size 6x6. The actual puzzle will have grid size 6x6, too.

예제는 6x6 퍼즐판이다. 실제 문제도 같은 사이즈의 6x6 퍼즐판이다.

该示例使用大小为6x6的网格。实际的拼图也将具有6x6的网格大小。



	1	2	3	4	5	6
	4	5	6	2	3	1
A	6	1	4	5	2	3
₿	5	3	2	1	6	4
-	3	4	5	6	1	2
	2	6	1	3	4	5

**Answer Key**: Enter the contents of the marked rows (columns) from left to right (top to bottom).

정답 입력: 화살표 방향대로 해당 가로줄(왼쪽에서 오른쪽으로) 또는 세로줄(위에서 아래 방향으 로)에 배치된 숫자 모두를 적어야 한다.

答案键:从左到右(从上到下)输入标记行(列)的内容。

Example: 614523, 532164