

**LOGIC
MASTERS
DEUTSCHLAND e.V.
2022**

Just think about it.



WORLD PUZZLE FEDERATION

Logic Masters 2022 (Online-Qualifikation)
Anleitungsheft

Rätselautor und Schiedsrichter:
Roland Voigt

<https://www.logic-masters.de>

Herzlich willkommen zur Qualifikationsrunde zu den Logic Masters 2022! Wir hoffen, Ihnen gefällt der Wettbewerb – unabhängig davon, ob Sie ernsthaft oder nur zum Vergnügen daran teilnehmen.

Ablauf

Der Wettbewerb beginnt am Freitag, dem 25.03., um 12:00 Uhr MEZ und endet am Montag, dem 28.03., um 12:00 Uhr MEZ. Innerhalb dieses Zeitraums können Sie Ihre Startzeit frei wählen. Sobald Sie den Wettbewerb starten, erhalten Sie das Passwort für die verschlüsselte Wettbewerbsdatei. Anschließend haben Sie 120 Minuten Zeit, die Rätsel zu lösen und die Lösungscodes auf der Wettbewerbsseite einzugeben. Die Lösungen müssen (über den entsprechenden Button im Formular) abgeschickt werden, um in die Wertung einzugehen. Beachten Sie bitte, dass am 28.03. nach 12:00 Uhr keine Eingaben mehr angenommen werden.

Hilfsmittel

Sie müssen die Qualifikationsrätsel eigenständig lösen. Hilfsmittel wie Computer, Sudokusolver usw. sind nicht zugelassen. Es ist insbesondere nicht erlaubt, die Rätsel am Bildschirm in einer graphischen Benutzeroberfläche oder ähnlichem zu lösen. Sie sind allein dafür verantwortlich, Ihre Lösungen in der vorgegebenen Zeit abzuschicken.

Qualifikation

Die 39 besten LöserInnen mit deutscher Staatsangehörigkeit werden zur Endrunde der Logic Masters 2022 eingeladen, welche voraussichtlich am 02.07. in Augsburg stattfindet, um dort den Deutschen Rätselmeister 2022 zu ermitteln. Ist die Anmeldefrist der nächsten WPC vor den Logic Masters 2023, gelten für die Teambildung die Ergebnisse dieses Wettbewerbs, ansonsten die aus 2023.

Bepunktung

Der Wettbewerb wird 26 Rätsel umfassen. Die Punkte für die Rätsel wurden grob danach vergeben, wie schwierig die Rätsel sind. Sie können diese Information nutzen, um zu entscheiden, welche Rätsel Sie zuerst probieren möchten. Beachten Sie dabei aber, dass Ihre Einschätzung des Schwierigkeitsgrades von unserer abweichen kann.

Reihenfolge

Sie dürfen die Reihenfolge, in der Sie die Rätsel lösen, selbst wählen. Ihre Antworten können Sie jederzeit in das Lösungsformular eingeben, damit Sie am Ende des Wettbewerbs nicht in Zeitnot geraten. Solange Ihre Zeit läuft, können Sie die bereits abgeschickten Eingaben korrigieren; in dem Fall gilt jeweils die letzte übermittelte Eingabe.

Lösungscodes

Das Eingabeformular unterscheidet nicht zwischen Groß- und Kleinbuchstaben. Leerzeichen und andere Trennzeichen (z.B. Kommas) können zwecks Lesbarkeit nach Belieben eingefügt werden.

Abweichende Notationen

Richtige Lösungen, die versehentlich beim falschen Rätsel eingegeben wurden, werden als korrekt gewertet. Darüber hinaus werden von den erwarteten Lösungscodes abweichende Eingaben als korrekt gewertet, wenn sie auf einer alternativen, eindeutig zu deutenden Notation basieren. Notationen, die weniger Informationen als gefordert enthalten, werden generell als falsch gewertet.

Falsche Lösungen

Bei Rätseln, in denen der Inhalt bestimmter Zeilen des Rätselgitters abgefragt wird, werden Eingaben als falsch gewertet, wenn sie auf anderen Codezeilen als den geforderten basieren. Eingaben mit Tippfehlern werden ebenfalls als falsch gewertet. Es gibt keine Strafpunkte für falsche Lösungseingaben. Im Einzelfall entscheidet der Schiedsrichter nach Ermessen.

Testlöser

Wir danken den folgenden Testlösern für ihr Feedback: James McGowan, Harald Plank, Markus Müller, jessica6, Ulrich Voigt. Vielen Dank!

Forumslink

Weitere Informationen finden Sie ggf. im folgenden Forumsthread. Hier können im Vorfeld auch Fragen zum Ablauf gestellt werden.

<http://forum.logic-masters.de/showthread.php?tid=2005>

Rätselübersicht

Buchstabensalat	10
Zeltlager	10
Fillomino	15
Rundweg	15
Tapa	15
Schiffe versenken	20
Vier Winde	20
Schlange	20
Hochhäuser	25
Akari	25
Sikaku	30
Kakuro	30
Masyu	30

Magnetplatten	35
Nurikabe	40
Galaxien	40
Sudoku	50
Angler	50
Doppelblock	60
Blackout Dominos	70
Doppelstern	80
Höhle	80
Kropki	90
Regionale Pentominos	100
Hakyuu	120
Yajilin	120

Gesamt: 1200 Punkte

Rätsel 1: Buchstabensalat (10 Punkte)

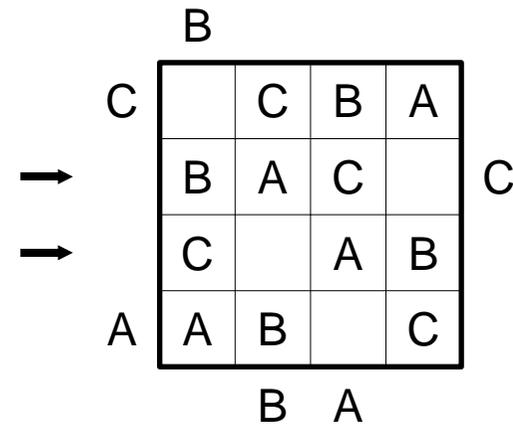
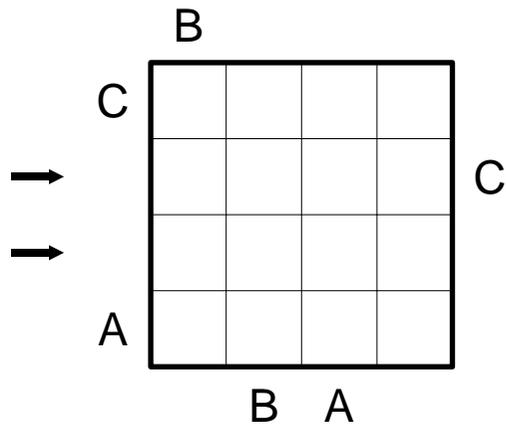
Puzzle 1: Easy as ABC (10 points)

Trage die Buchstaben ABCD (ABC im Beispiel) ins Gitter ein, so dass jeder der Buchstaben in jeder Zeile und in jeder Spalte genau einmal vorkommt. Die Buchstaben außerhalb des Gitters geben an, welcher Buchstabe in der entsprechenden Zeile bzw. Spalte in dieser Richtung zuerst kommt.

Lösungscode: Gib den Inhalt der beiden markierten Zeilen ein (erst die obere, dann die untere). Gib X für jedes leere Feld ein.

Enter the letters ABCD (ABC in the example) into the grid, so that each letter appears exactly once in each row and column. The letters outside the grid indicate the first letter in the respective row or column, seen from the respective direction.

Solution key: Enter the contents of the two marked rows (first the upper one, then the lower one, and within each row from left to right). Enter X for an empty cell.



Lösungscode: / *Solution key:* BACX CXAB

Rätsel 2: Zeltlager (10 Punkte)

Puzzle 2: Tents (10 points)

Platziere einige Zelte im Gitter, die einander nicht berühren, auch nicht diagonal. Jedes Zelt muss einem Baum zugeordnet sein und waagrecht oder senkrecht neben diesem Baum stehen. Jedem Baum muss genau ein Zelt zugeordnet sein. Bäume dürfen allerdings zu mehr als einem Zelt benachbart sein. Die Zahlen außerhalb des Gitters geben an, wie viele Zelte sich in der entsprechenden Zeile bzw. Spalte befinden.

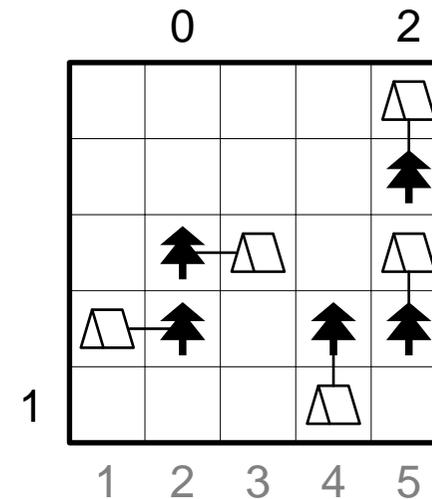
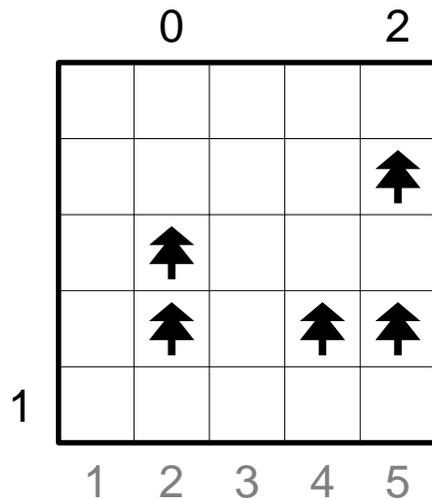
Bemerkung: Die Markierungen unterhalb des Gitters dienen nur der Definition des Lösungscodes. Sie sind beim Lösen zu ignorieren.

Lösungscodes: Gib für jede Zeile von oben nach unten die Nummer der Spalte an, in der das erste Zelt vorkommt. Gib eine 0 für eine Zeile ein, die überhaupt kein Zelt enthält.

Place some tents into the grid, so that they do not touch each other, not even diagonally. Each tent must be paired with a tree and placed horizontally or vertically adjacent to that tree, and there must be exactly one tent paired with each tree. Trees can be adjacent to more than one tent. The numbers outside the grid indicate how many tents appear in the respective row or column.

Note: The markings below the grid are only given to define the solution key. Ignore them when solving the puzzle.

Solution key: For each row from top to bottom, enter the column number where the first tent appears. Enter 0 for a row which contains no tent at all.



Lösungscodes: / Solution key: 50314

Rätsel 3: Fillomino (15 Punkte)

Puzzle 3: Fillomino (15 points)

Zerlege das Gitter in Gebiete, so dass Gebiete gleicher Größe nicht an einer Kante aneinandergrenzen (sie dürfen einander diagonal berühren). Jede Zahl gibt die Größe des entsprechenden Gebiets an. Gebiete dürfen keine, eine oder mehrere Zahlen enthalten.

Lösungscode: Gib den Inhalt der markierten Zeilen ein (erst die obere, dann die untere, und in jeder Zeile von links nach rechts).

Divide the grid into several regions, so that regions of the same size do not share an edge (they may touch diagonally). Each number indicates the size of the region it is located in. Regions may contain none, one or several numbers.

Solution key: Enter the contents of the two marked rows (first the upper one, then the lower one, and within each row from left to right).

→	3			1
		3		3
→	2			
		2		3

→	3	3	4	1
	2	3	4	3
→	2	4	4	3
	1	2	2	3

Lösungscode: / Solution key: 3341 2443

Rätsel 5: Tapa (15 Punkte)

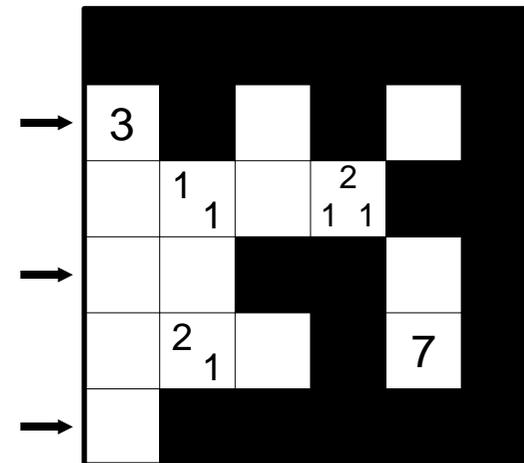
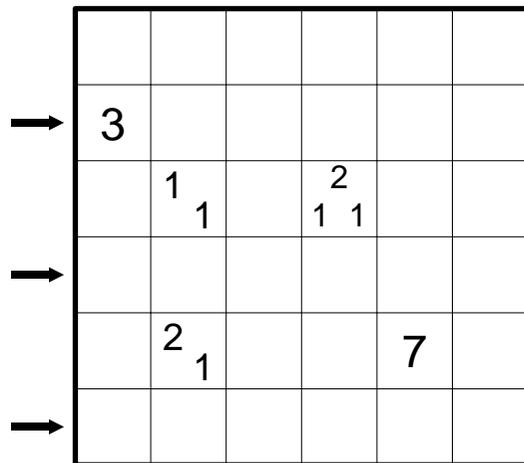
Puzzle 5: Tapa (15 points)

Schwärze einige der leeren Felder, so dass alle schwarzen Felder zusammenhängen und kein 2×2 -Bereich komplett geschwärzt ist. Felder mit Zahlen dürfen nicht geschwärzt werden. Die Zahlen geben an, wie viele der jeweils waagrecht, senkrecht und diagonal benachbarten Felder geschwärzt sind: Jede Zahl entspricht hierbei einer zusammenhängenden Gruppe aus Schwarzfeldern, mehrere Gruppen sind durch ein oder mehrere weiße Felder getrennt. Position und Reihenfolge der Zahlen innerhalb eines Feldes spielen dabei keine Rolle.

Lösungscode: Gib die Längen aller zusammenhängenden Gruppen von Schwarzfeldern in den markierten Zeilen ein (von oben nach unten, und innerhalb jeder Zeile von links nach rechts). Gib eine 0 für eine Zeile ein, die überhaupt kein Schwarzfeld enthält.

Shade some cells so that all shaded cells are connected and no 2×2 square is completely shaded. Cells with numbers cannot be shaded. The numbers indicate how many of the horizontally, vertically and diagonally neighbouring cells are shaded: Each number corresponds to a contiguous group of shaded cells, two such groups are separated by one or more unshaded cells. Position and order of the numbers within a cell are irrelevant.

Solution key: Enter the lengths of all contiguous groups of shaded cells in the marked rows (from top to bottom, and within each row from left to right). Enter 0 for a row which contains no shaded cell at all.



Lösungscode: / *Solution key:* 111 21 5

Rätsel 6: Schiffe versenken (20 Punkte)

Puzzle 6: Battleships (20 points)

Platziere die gegebenen Schiffe im Gitter, so dass sie einander nicht berühren, auch nicht diagonal. Die Figuren dürfen gedreht werden. Einige Schiffsegmente können bereits vorgegeben sein. Felder, die als Wasser markiert sind, dürfen keine Schiffsteile enthalten. Die Zahlen oberhalb und links des Gitters geben an, wie viele Schiffsegmente in der entsprechenden Zeile bzw. Spalte liegen.

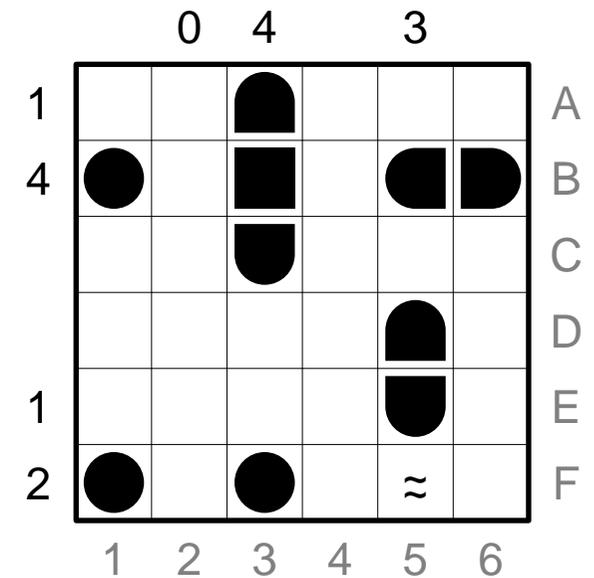
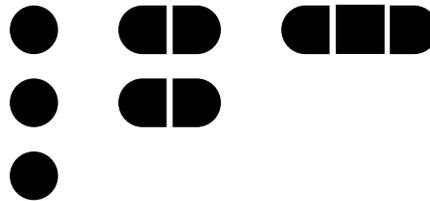
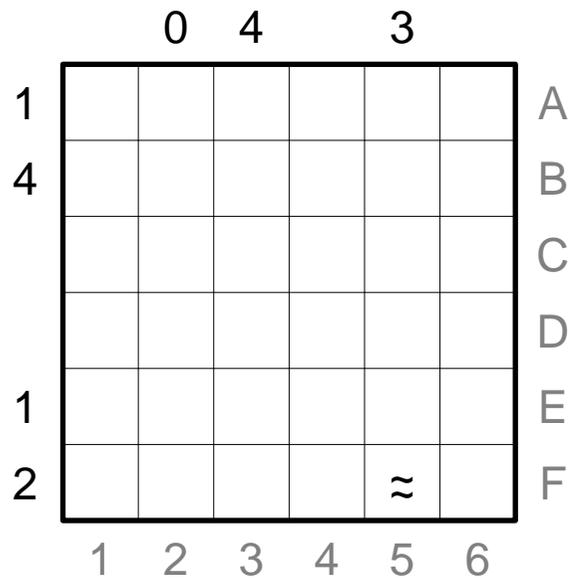
Bemerkung: Die Markierungen unterhalb und rechts des Gitters dienen nur der Definition des Lösungscodes. Sie sind beim Lösen zu ignorieren.

Lösungscod: Gib die Koordinaten aller Schiffe der Größe 1 ein, und zwar unter Verwendung der Koordinaten unterhalb und rechts des Gitters, in lexikografischer Reihenfolge (d.h. von oben nach unten, und in jeder Zeile von links nach rechts).

Place the given ships in the grid so that they do not touch each other, not even diagonally. Ships can be rotated. Some ship segments may be already given. Cells marked as water cannot contain any ship segments.

Note: The markings below and to the right of the grid are only given to define the solution key. Ignore them when solving the puzzle.

Solution key: Enter the locations of all the ships of size 1, using the markings below and to the right of the grid, in lexicographic order (i.e. top-down, and from left to right within rows).



Lösungscod: / *Solution key:* B1 F1 F3

Rätsel 7: Vier Winde (20 Punkte)

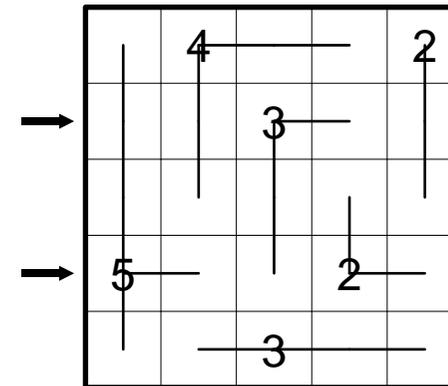
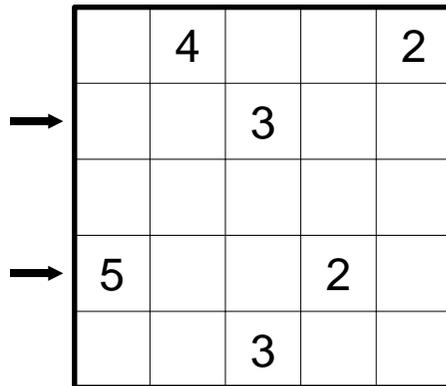
Puzzle 7: Four Winds (20 points)

Zeichne horizontale und vertikale Linien ausgehend von den Zahlenfeldern ins Gitter, so dass jedes leere Feld von genau einer Linie erreicht wird. Die Linien dürfen, abgesehen von ihrem Ausgangsfeld, keine anderen Zahlenfelder benutzen. Die Zahlen geben an, wie viele Felder von Linien aus dem jeweiligen Feld erreicht werden, wobei das Zahlenfeld selbst nicht mitgezählt wird.

Lösungscode: Gib für jedes Feld in den markierten Zeilen die Zahl ein, zu der die entsprechende Linie gehört (bzw. die Zahl selbst, wenn es sich um ein Zahlenfeld handelt).

Draw horizontal and vertical lines, starting in the cells with numbers, so that each empty cell is used by exactly one line. Aside from their starting cells, lines cannot enter cells with numbers. Each number indicates how many cells are covered by lines starting in this cell, not counting the number cell itself.

Solution key: For each cell in the marked row, enter the number of the cell where the respective line originates (or the number itself, if the cell contains a number).



Lösungscode: / *Solution key:* 54332 55322

Rätsel 8: Schlange (20 Punkte)

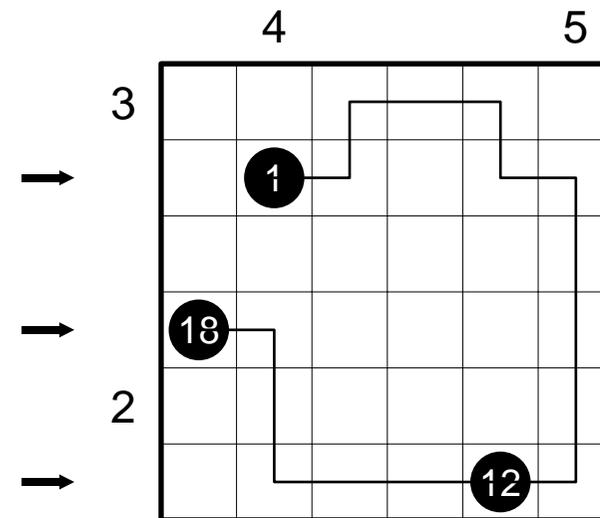
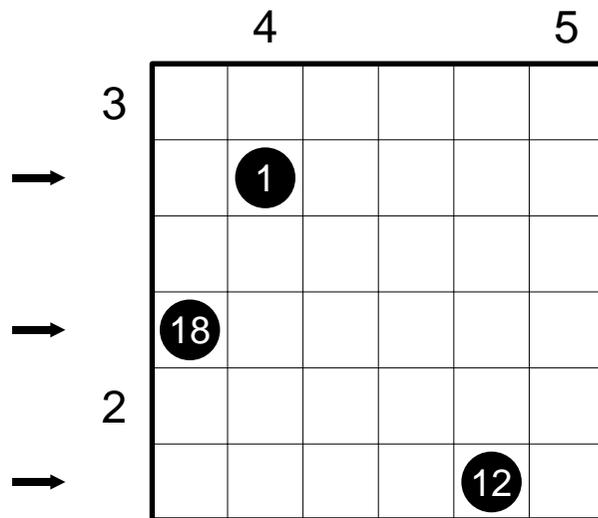
Puzzle 8: Snake (20 points)

Zeichne eine Schlange ins Gitter, die sich nicht selbst berührt, auch nicht diagonal. Die Felder der Schlange sind durchnummeriert; Kopf, Schwanz und potentiell weitere Teile der Schlange sind vorgegeben (insbesondere müssen das Feld mit der 1 und das Feld mit der höchsten Zahl im Gitter die beiden Enden der Schlange bilden). Die Zahlen außerhalb des Gitters geben an, wie viele Felder der Schlange in der entsprechenden Zeile oder Spalte liegen; dabei werden eventuell vorgegebene Schlangenfelder mitgezählt.

Lösungscode: Gib die Längen aller horizontalen Linienstücke in den markierten Zeilen ein (von oben nach unten, und in jeder Zeile von links nach rechts). Gib eine 0 für eine Zeile ein, die überhaupt keine horizontalen Linienstücke enthält.

Draw a snake into the grid that does not touch itself, not even diagonally. The snake cells are numbered; head, tail and perhaps more parts of the snake are given (in particular, the cell containing the number 1 and the cell containing the highest number must mark the two ends of the snake). The numbers outside the grid indicate how many snake cells appear in the respective row or column, including those already given.

Solution key: Enter the lengths of all horizontal line segments in the marked rows (from top to bottom, and within each row from left to right). Enter 0 for a row which contains no horizontal line segments at all.



Lösungscode: / *Solution key:* 11 1 4

Rätsel 9: Hochhäuser (25 Punkte)

Puzzle 9: Skyscrapers (25 points)

Trage Zahlen von 1 bis 6 ins Gitter ein (1 bis 4 im Beispiel), so dass jede der Zahlen in jeder Zeile und jeder Spalte genau einmal vorkommt. Die Zahlen repräsentieren Hochhäuser der entsprechenden Höhe. Die Hinweise am Rand geben an, wie viele Hochhäuser in der entsprechenden Zeile bzw. Spalte von der jeweiligen Position aus gesehen werden können. Ein Hochhaus wird dabei als sichtbar angesehen, wenn alle Hochhäuser davor kleiner sind.

Lösungscode: Gib den Inhalt der markierten Zeilen ein (erst die obere, dann die untere, und in jeder Zeile von links nach rechts).

Enter numbers from 1 to 6 into the grid (1 to 4 in the example), so that each number appears exactly once in each row and column. These numbers represent skyscrapers of the corresponding height. The numbers outside the grid indicate how many skyscrapers can be seen in the respective row or column from the respective direction. A skyscraper is considered visible if all the skyscrapers in front of it are smaller.

Enter the contents of the two marked rows (first the upper one, then the lower one, and within each row from left to right).



Lösungscode: / *Solution key:* 4312 2143

Rätsel 10: Akari (25 Punkte)

Puzzle 10: Akari (25 points)

Platziere einige Glühbirnen im Gitter, so dass alle weißen Felder beleuchtet werden. Jede Glühbirne leuchtet horizontal und vertikal in alle vier Richtungen bis zum ersten geschwärtzten Feld oder bis zum Rand des Gitters. Glühbirnen dürfen nicht in geschwärtzten Feldern oder in Zahlenfeldern platziert werden, und sie dürfen einander nicht beleuchten. Die Zahlen geben an, wie viele der horizontal und vertikal benachbarten Felder eine Glühbirne enthalten.

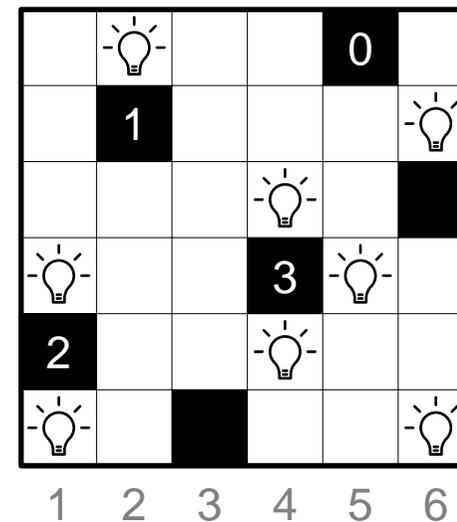
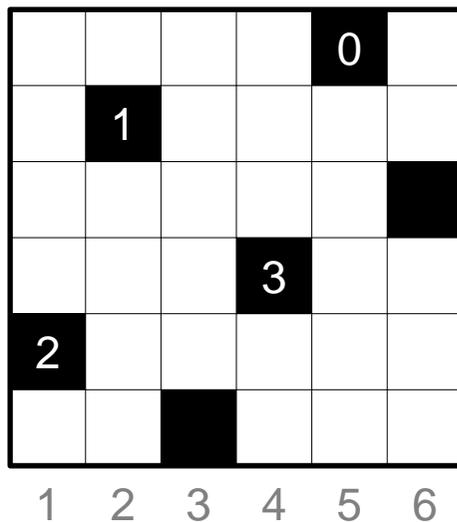
Bemerkung: Die Markierungen unterhalb des Gitters dienen nur der Definition des Lösungscode. Sie sind beim Lösen zu ignorieren.

Lösungscode: Gib für jede Zeile von oben nach unten die Nummer der Spalte an, in der die erste Glühbirne vorkommt. Gib eine 0 für eine Zeile ein, die überhaupt keine Glühbirne enthält.

Place some light bulbs into the grid so that they illuminate all unshaded cells. Each light bulb illuminates all cells horizontally and vertically in all four directions up to a shaded cell or the border of the grid. Light bulbs cannot be placed in shaded cells or in cells with numbers, and they cannot light each other. The numbers indicate how many light bulbs are placed in horizontally and vertically adjacent cells.

Note: The markings below the grid are only given to define the solution key. Ignore them when solving the puzzle.

Solution key: For each row from top to bottom, enter the column number where the first light bulb appears. Enter 0 for a row which contains no light bulb at all.



Lösungscode: / *Solution key:* 264141

Rätsel 11: Sikaku (30 Punkte)

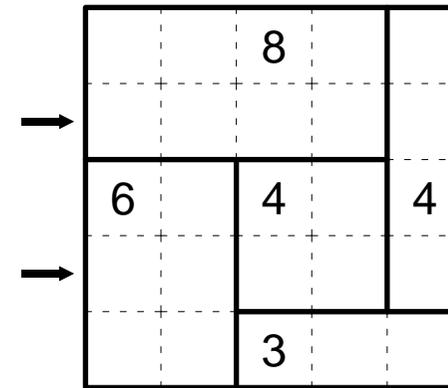
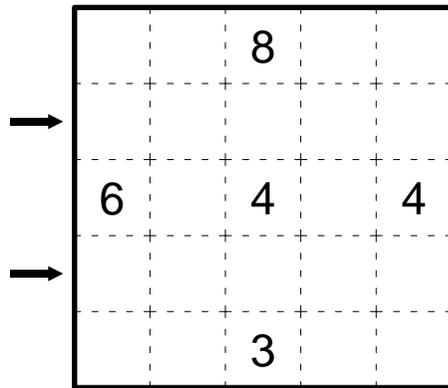
Puzzle 11: Shikaku (30 points)

Zerlege das Gitter in rechteckige Gebiete, so dass jedes Rechteck genau eine Zahl enthält, welche gleich der Fläche des Gebietes ist.

Lösungscode: Gib für jedes Feld in den markierten Zeilen die Zahl des Gebietes ein, zu der das entsprechende Feld gehört (bzw. die Zahl selbst, wenn es sich um ein Zahlenfeld handelt).

Divide the grid into rectangles, so that each rectangle contains exactly one number which is equal to the area of that rectangle.

Solution key: For each cell in the marked row, enter the number of the region to which the respective cell belongs (or the number itself, if the cell contains a number).



Lösungscode: / *Solution key:* 88884 66444

Rätsel 12: Kakuro (30 Punkte)

Puzzle 12: Kakuro (30 points)

Trage in die weißen Felder Ziffern von 1 bis 9 ein. Die Zahlen in den grauen Feldern geben jeweils die Summe der Ziffern im direkt angrenzenden, waagrecht oder senkrecht verlaufenden „Wort“ an. In jedem Wort darf jede Ziffer höchstens einmal vorkommen.

Bemerkung: Die Kreise im Gitter dienen nur der Definition des Lösungscode. Sie sind beim Lösen zu ignorieren.

Lösungscode: Gib den Inhalt der markierten Felder ein (von links oben nach rechts unten).

Enter a number from 1 to 9 into each white cell. The numbers in grey cells indicate the sums of the numbers in the horizontally or vertically adjacent „words“. Within each word, no number can appear more than once.

Note: The circles inside the grid are only given to define the solution key. Ignore them when solving the puzzle.

Solution key: Enter the contents of the circled cells (from the top left to the bottom right).

	9	28		23	4
17	○		10		
9		○	3		
	7		○		
	14				10
34				○	
8			12		○

	9	28		23	4
17	○8	9	10	7	3
9	1	○8	3	2	1
	7	2	○4	1	
	14				10
34	9	6	8	○4	7
8	5	3	12	9	○3

Lösungscode: / *Solution key:* 88443

Rätsel 14: Magnetplatten (35 Punkte)

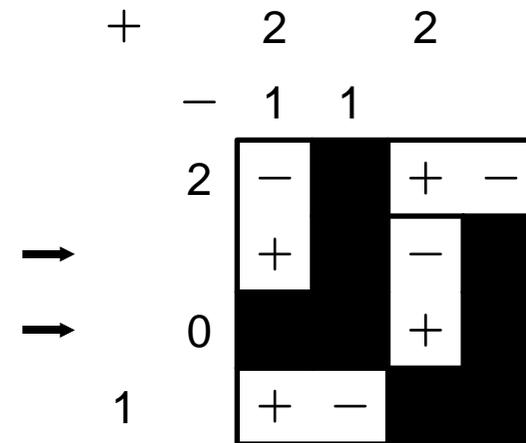
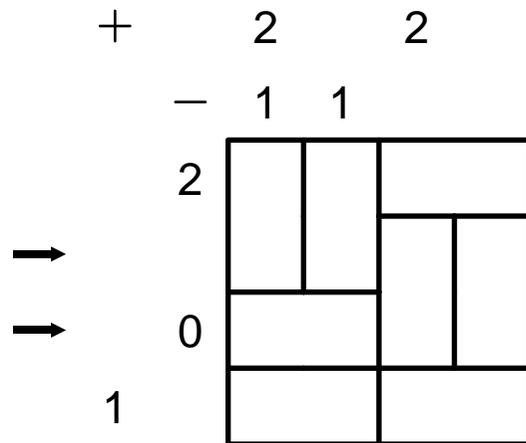
Puzzle 14: Magnets (35 points)

Fülle das Gitter mit neutralen (schwarzen) und magnetischen Platten. Jede magnetische Platte enthält zwei verschiedene Pole, gekennzeichnet durch die Symbole + und -. Pole des gleichen Typs dürfen nicht waagrecht oder senkrecht benachbart sein. Die Zahlen außerhalb des Gitters geben an, wie viele Pole des entsprechenden Typs in der jeweiligen Zeile bzw. Spalte liegen.

Lösungscode: Gib die Größen zusammenhängender Gruppen von Schwarzfeldern in den markierten Zeilen ein (von oben nach unten, und in jeder Zeile von links nach rechts). Gib eine 0 für eine Zeile ein, die überhaupt kein Schwarzfeld enthält.

Fill the grid with neutral (shaded) and magnetic plates. Each magnetic plate has two poles, represented by + and - signs. Poles of the same type cannot be horizontally or vertically adjacent. The numbers indicate how many poles of the corresponding type appear in the respective row or column.

Solution key: Enter the lengths of all contiguous groups of shaded cells in the marked rows (from top to bottom, and within each row from left to right). Enter 0 for a row which contains no shaded cell at all.



Lösungscode: / *Solution key:* 11 21

Rätsel 15: Nurikabe (40 Punkte)

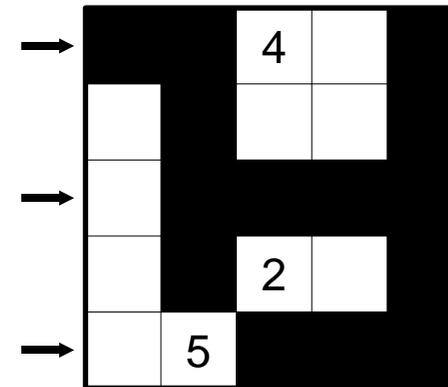
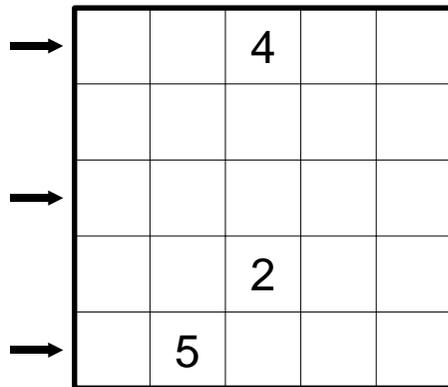
Puzzle 15: Nurikabe (40 points)

Schwärze einige Felder im Gitter, so dass alle Schwarzfelder verbunden sind und kein 2x2-Quadrat komplett geschwärzt ist. Felder mit Zahlen dürfen nicht geschwärzt werden. Jedes zusammenhängende Gebiet aus ungeschwärzten Feldern bildet eine Insel; Inseln dürfen einander diagonal berühren. Jede Insel muss genau eine Zahl enthalten, welche gleich der Größe der Insel ist.

Lösungscode: Gib die Größen zusammenhängender Gruppen von Schwarzfeldern in den markierten Zeilen ein (von oben nach unten, und in jeder Zeile von links nach rechts). Gib eine 0 für eine Zeile ein, die überhaupt kein Schwarzfeld enthält.

Shade some cells so that all shaded cells are connected and no 2x2 square is completely shaded. Cells with numbers cannot be shaded. Each group of connected unshaded cells forms an island; islands can touch each other diagonally. Each island must contain exactly one number that is equal to the size of that island.

Solution key: Enter the lengths of all contiguous groups of shaded cells in the marked rows (from top to bottom, and within each row from left to right). Enter 0 for a row which contains no shaded cell at all.



Lösungscode: / Solution key: 21 4 3

Rätsel 16: Galaxien (40 Punkte)

Puzzle 16: Galaxies (40 points)

Zerlege das Gitter entlang der Gitterlinien in Gebiete, so dass jedes Gebiet genau einen Punkt enthält. Jedes Gebiet muss rotationssymmetrisch sein, und der Punkt muss im Rotationszentrum liegen.

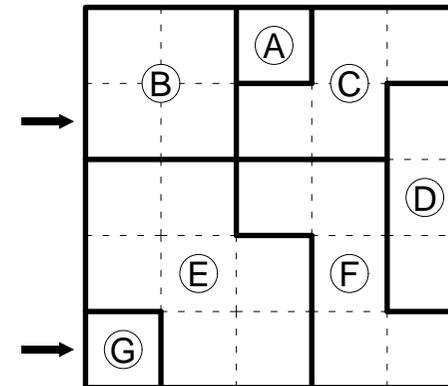
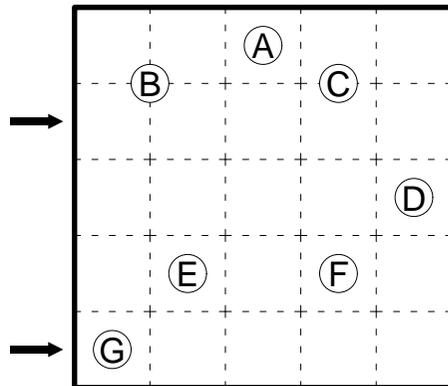
Bemerkung: Die Buchstaben in den Punkten dienen nur der Definition des Lösungscodes. Sie sind beim Lösen zu ignorieren.

Lösungscode: Gib für jedes Feld in den markierten Zeilen den Buchstaben des Gebietes ein, zu dem das Feld gehört.

Divide the grid along the grid lines into regions so that each region contains exactly one dot. Each region must have rotational symmetry, and the dot must be located in the center of rotation.

Note: The letters inside the dots are only given to define the solution key. Ignore them when solving the puzzle.

Solution key: For each cell of the marked rows, enter the letter in the dot of the center of the region to which this cell belongs.



Lösungscode: / *Solution key:* BBCCD GEEFF

Rätsel 17: Sudoku (50 Punkte)

Puzzle 17: Sudoku (50 points)

Trage Zahlen von 1 bis 9 ins Gitter ein (1 bis 6 im Beispiel), so dass jede der Zahlen in jeder Zeile, jeder Spalte und jedem umrandeten Block genau einmal vorkommt.

Lösungscode: Gib den Inhalt der markierten Zeilen ein (erst die obere, dann die untere, und in jeder Zeile von links nach rechts).

Enter numbers from 1 to 9 into the grid (1 to 6 in the example), so that each number appears exactly once in each row, each column and each outlined block.

Enter the contents of the two marked rows (first the upper one, then the lower one, and within each row from left to right).

→	1			3		
		2			6	
			3			
→				4		
		4			5	
			2			6

→	1	6	5	3	2	4
	3	2	4	5	6	1
	4	5	3	6	1	2
→	2	1	6	4	3	5
	6	4	1	2	5	3
	5	3	2	1	4	6

Lösungscode: / *Solution key:* 165324 216435

Rätsel 18: Angler (50 Punkte)

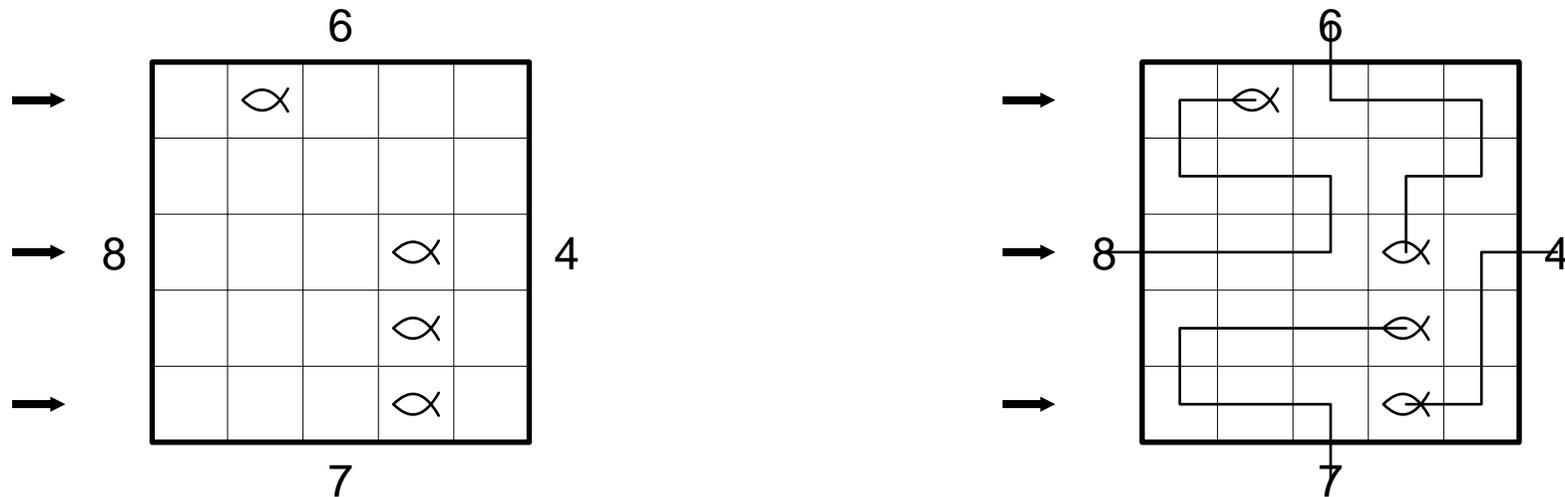
Puzzle 18: Anglers (50 points)

Zeichne eine Verbindungslinie von jeder Zahl (welche einen Angler darstellt) zu einem Fisch ein, so dass jeder Fisch von genau einem Angler gefangen wird. Die Linien verlaufen waagrecht und senkrecht, und die Länge jeder Angelschnur muss gleich der Zahl sein, von der sie ausgeht. Jedes Feld muss von genau einer Angelschnur verwendet werden.

Lösungscode: Gib die Längen aller horizontalen Liniensegmente in den markierten Zeilen ein (von oben nach unten, und in jeder Zeile von links nach rechts). Gib eine 0 für eine Zeile ein, die überhaupt keine horizontalen Liniensegmente enthält.

Draw a line from each number (representing anglers) to a fish, so that each fish is caught by exactly one angler. The lines run horizontally and vertically, and the length of each line must be equal to the number from which it starts. Each cell must be used by exactly one line.

Solution key: Enter the lengths of all horizontal line segments in the marked rows (from top to bottom, and within each row from left to right). Enter 0 for a row which contains no horizontal line segments at all.



Lösungscode: / *Solution key:* 12 31 21

Rätsel 19: Doppelblock (60 Punkte)

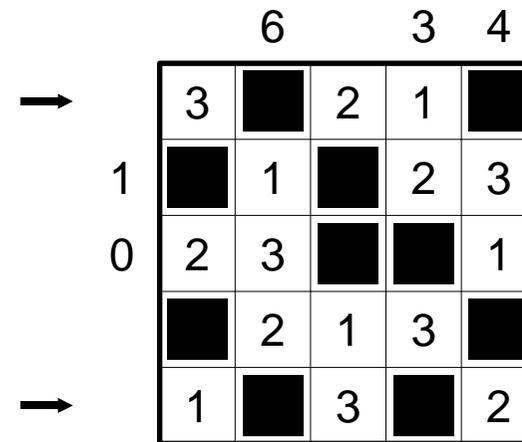
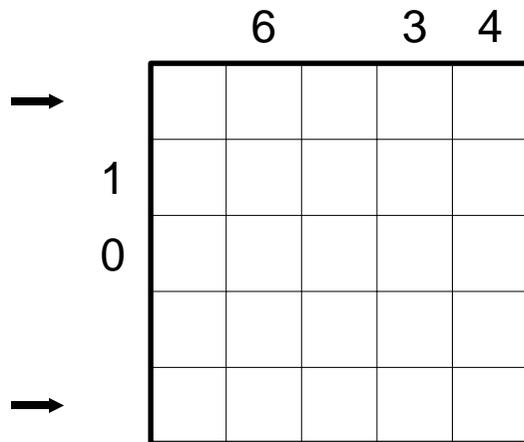
Puzzle 19: Smashed Sums (60 points)

Trage Zahlen von 1 bis 5 ins Gitter ein (1 bis 3 im Beispiel) und schwärze die verbleibenden Felder, so dass alle Zeilen und Spalten genau jede Zahl einmal sowie zwei Schwarzfelder enthalten. Die Hinweise außerhalb des Gitters geben die Summe der Zahlen zwischen den beiden Schwarzfeldern in der jeweiligen Zeile bzw. Spalte an. Eine Summe von 0 bedeutet, dass die Schwarzfelder benachbart sind.

Lösungscode: Gib den Inhalt der markierten Zeilen ein (erst die obere, dann die untere, und in jeder Zeile von links nach rechts). Gib X für ein Schwarzfeld ein.

Enter numbers from 1 to 5 into the grid (1 to 3 in the example) and shade the remaining cells, so that each row and column contains each number exactly once as well as two shaded cells. The clue numbers outside the grid indicate the sum of the numbers between the two shaded cells in the respective row or column. A sum of 0 means that the shaded cells are adjacent.

Solution key: Enter the contents of the two marked rows (first the upper one, then the lower one, and within each row from left to right). Enter X for a shaded cell.



Lösungscode: / *Solution key:* 3X21X 1X3X2

Rätsel 21: Doppelstern (80 Punkte)

Puzzle 21: Star Battle (80 points)

Platziere Sterne im Gitter, so dass jede Zeile, jede Spalte und jedes umrandeten Gebiet genau zwei Sterne enthält (einen Stern im Beispiel). Die Sterne dürfen einander nicht berühren, auch nicht diagonal.

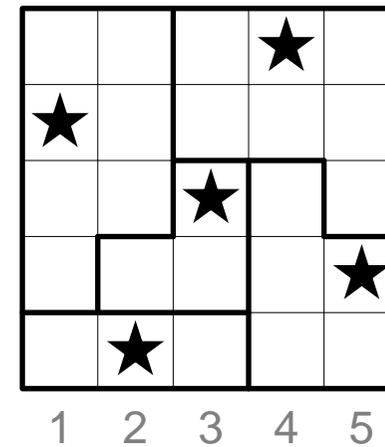
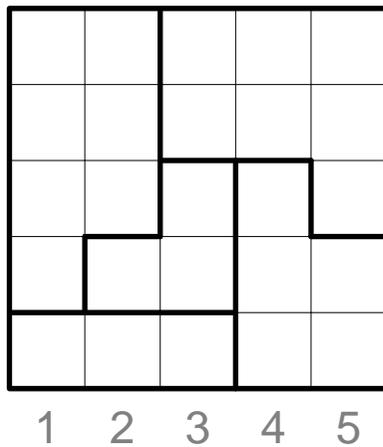
Bemerkung: Die Markierungen unterhalb des Gitters dienen nur der Definition des Lösungscode. Sie sind beim Lösen zu ignorieren.

Lösungscode: Gib für jede Zeile von oben nach unten die Nummer der Spalte an, in der der erste Stern vorkommt.

Place stars in the grid such that each row, each column and each outlined region contains exactly two stars (one star in the example). The stars cannot touch each other, not even diagonally.

Note: The markings below the grid are only given to define the solution key. Ignore them when solving the puzzle.

Solution key: For each row from top to bottom, enter the column number where the first star appears.



Lösungscode: / *Solution key:* 41352

Rätsel 22: Höhle (80 Punkte)

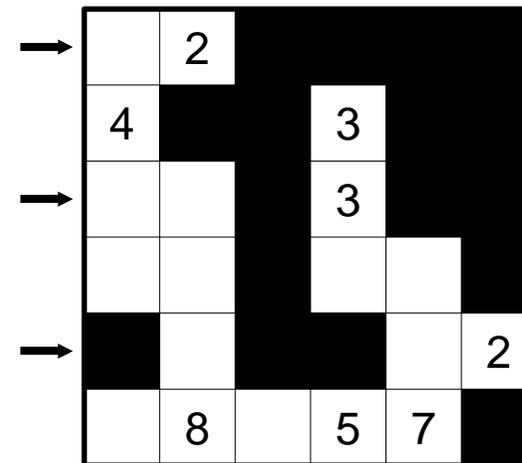
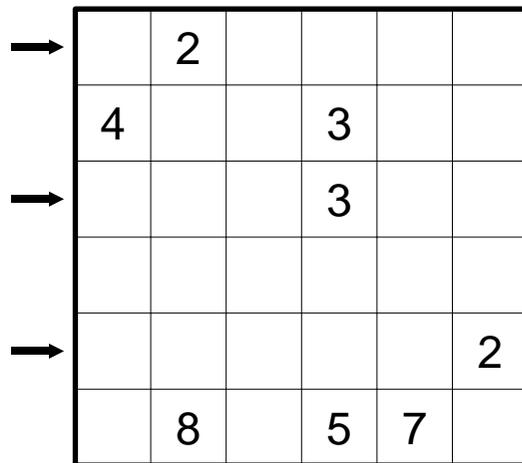
Puzzle 22: Cave (80 points)

Schwärze einige Felder im Gitter, so dass alle Weißfelder miteinander verbunden sind und alle Schwarzfelder mit dem Rand des Gitters verbunden sind. Felder mit Zahlen dürfen nicht geschwärzt werden. Die Zahlen geben an wie viele Weißfelder in alle vier Richtungen insgesamt gesehen werden können, einschließlich des Zahlenfeldes selbst.

Lösungscode: Gib die Größen zusammenhängender Gruppen von Schwarzfeldern in den markierten Zeilen ein (von oben nach unten, und in jeder Zeile von links nach rechts). Gib eine 0 für eine Zeile ein, die überhaupt kein Schwarzfeld enthält.

Shade some cells so that all unshaded cells are connected and all shaded cells are connected to the border of the grid. Cells with numbers cannot be shaded. The numbers indicate the total count of unshaded cells that can be seen in all four directions, including the numbered cell itself.

Solution key: Enter the lengths of all contiguous groups of shaded cells in the marked rows (from top to bottom, and within each row from left to right). Enter 0 for a row which contains no shaded cell at all.



Lösungscode: / *Solution key:* 4 12 12

Rätsel 23: Kropki (90 Punkte)

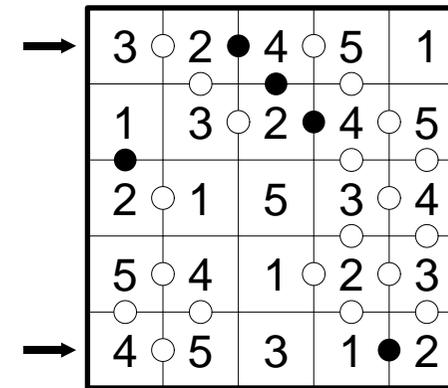
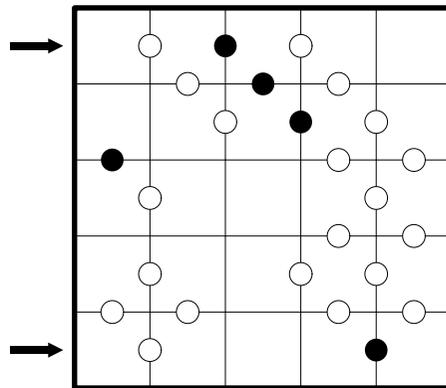
Puzzle 23: Kropki (90 points)

Trage Zahlen von 1 bis 8 ins Gitter ein (1 bis 5 im Beispiel), so dass jede der Zahlen in jeder Zeile und in jeder Spalte genau einmal vorkommt. Ein weißer Kreis zwischen zwei Feldern bedeutet, dass eine der beiden Zahlen um 1 größer als die andere ist. Ein schwarzer Kreis zwischen zwei Feldern bedeutet, dass eine der beiden Zahlen doppelt so groß wie die andere ist. Wenn zwischen zwei benachbarten Feldern kein Kreis gegeben ist, darf keine der beiden Bedingungen zutreffen. Ein Kreis zwischen einer 1 und einer 2 kann schwarz oder weiß sein.

Lösungscode: Gib den Inhalt der markierten Zeilen ein (erst die obere, dann die untere, und in jeder Zeile von links nach rechts).

Enter numbers from 1 to 8 into the grid (1 to 5 in the example), so that each number appears exactly once in each row and column. A white circle between two adjacent cells indicates that the numbers in these cells have a difference of 1. A black circle indicates that one of the numbers is twice the other. If there is no circle between two horizontally or vertically adjacent cells, then the numbers in these cells cannot fulfil either condition. A circle between 1 and 2 can be either white or black.

Solution key: Enter the contents of the two marked rows (first the upper one, then the lower one, and within each row from left to right).



Lösungscode: / *Solution key:* 32451 45312

Rätsel 24: Regionale Pentominos (100 Punkte)

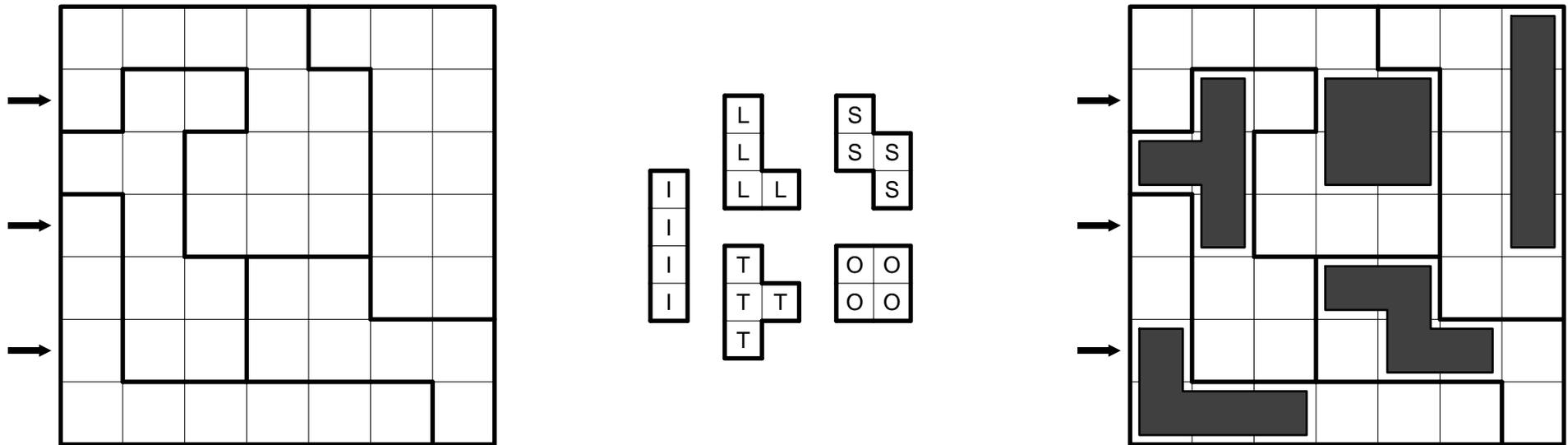
Puzzle 24: Regional Pentominoes (100 points)

Platziere das gegebene Set aller Pentominos (Tetrominos im Beispiel) im Gitter, so dass sie einander nicht berühren, auch nicht diagonal. Die Figuren dürfen gedreht und gespiegelt werden. Jede Figur muss genau einmal verwendet werden. Jede Figur liegt komplett innerhalb einer der umrandeten Regionen, und jede Region enthält genau eine der Figuren.

Lösungscode: Gib die Kennbuchstaben der Figuren an, die in den markierten Zeilen vorkommen (von oben nach unten, und in jeder Zeile von links nach rechts). Gib E für eine vollständig leere Zeile ein.

Place the given set of all pentominoes (tetrominos in the example) into the grid, so that they do not touch each other, not even diagonally. Shapes can be rotated and reflected. Each shape must be used exactly once. Each shape must lie completely within an outlined region, and each region must contain exactly one shape.

Solution key: Enter the letters assigned to the shapes appearing in the marked rows (from top to bottom, and within each row from left to right). Enter E for a completely empty row.



Lösungscode: / *Solution key:* TOI TI LS

Rätsel 25: Hakyuu (120 Punkte)

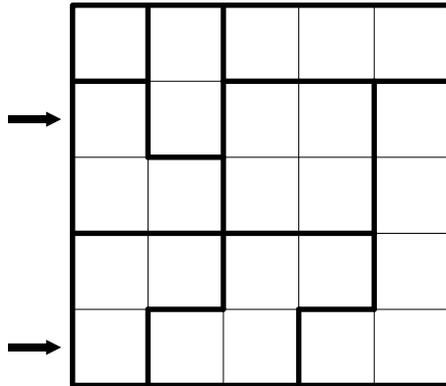
Puzzle 25: Hakyuu (120 points)

Trage Zahlen ins Gitter ein, so dass jedes umrandete Gebiet der Größe N genau die Zahlen von 1 bis N enthält. Wenn eine Zahl mehrfach innerhalb einer Zeile oder Spalte vorkommt, so gibt der Zahlenwert den minimalen Abstand an: Zwischen zwei Vorkommen der Zahl K in der gleichen Zeile oder Spalte müssen sich immer mindestens K weitere Felder befinden.

Lösungscode: Gib den Inhalt der beiden markierten Zeilen ein (erst die obere, dann die untere, und innerhalb jeder Zeile von links nach rechts).

Enter numbers into the grid so that each region of size N contains numbers from 1 to N , each number exactly once. If the same number appears multiple times within a row or column, the number itself indicates the minimum distance between these numbers: each pair of equal numbers K in the same row or column must be separated by at least K other cells between them.

Solution key: Enter the contents of the two marked rows (first the upper one, then the lower one, and within each row from left to right).



1	2	3	1	2
2	1	4	3	1
1	3	1	2	4
3	1	2	1	3
2	4	3	5	2

Lösungscode: / *Solution key:* 21431 24352

Rätsel 26: Yajilin (120 Punkte)

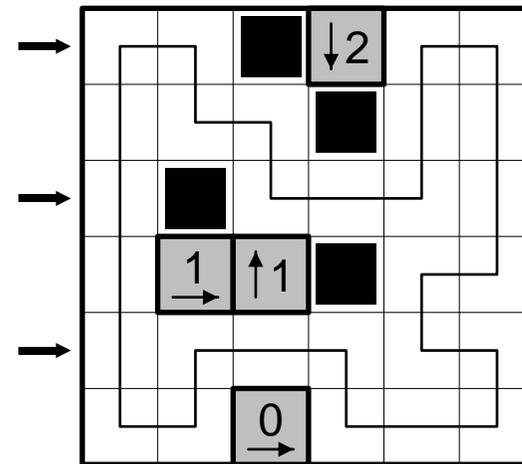
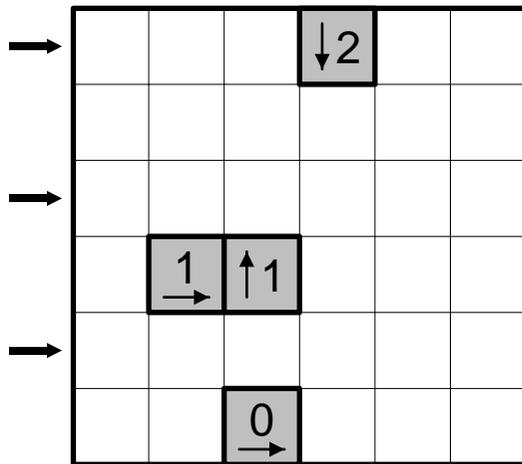
Puzzle 26: Yajilin (120 points)

Schwärze einige Felder im Gitter, und zeichne einen geschlossenen Weg ins Gitter, der waagrecht und senkrecht verläuft und jedes Feld außer den Hinweisfeldern und den Schwarzfeldern genau einmal durchläuft. Hinweisfelder dürfen nicht geschwärzt werden, und Schwarzfelder dürfen einander nicht waagrecht oder senkrecht berühren (diagonale Berührungen sind erlaubt). Die Zahlen geben an, wie viele Schwarzfelder sich in der jeweiligen Richtung befinden.

Lösungscode: Gib die Längen aller horizontalen Linienstücke in den markierten Zeilen ein (von oben nach unten, und in jeder Zeile von links nach rechts). Gib eine 0 für eine Zeile ein, die überhaupt keine horizontalen Linienstücke enthält.

Shade some cells in the grid, and draw a closed loop that runs horizontally and vertically and passes through each cell the except the clue cells and the shaded cells exactly once. Clue cells cannot be shaded, and shaded cells cannot be horizontally or vertically adjacent (they can touch each other diagonally). The numbers indicate how many shaded cells appear in the specified direction.

Solution key: Enter the lengths of all horizontal line segments in the marked rows (from top to bottom, and within each row from left to right). Enter 0 for a row which contains no horizontal line segments at all.



Lösungscode: / Solution key: 11 2 21