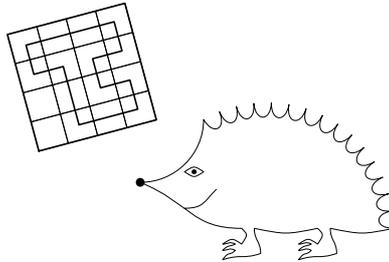


# Hausigel Contest Series

## Wettbewerb 5: Rundwegrätsel

### *Contest 5: Loop puzzles*



#### **Allgemeines:**

##### *Miscellaneous:*

Dieser Rätselwettbewerb besteht aus 18 Rätseln, nämlich jeweils drei Rätseln zu sechs verschiedenen Rätseltypen. Die folgenden Regeln gelten für alle Rätsel gleichermaßen: In das gegebene Gitter ist jeweils ein geschlossener Rundweg einzuzeichnen, der nur waagrecht und senkrecht verläuft. Mit Ausnahme der Rätsel 7 bis 9 darf in keinem Rätsel ein Feld mehrfach durchlaufen werden. Darüber hinaus gibt es für jeden Rätseltyp weitere Regeln (z.B. bezüglich der Frage, ob alle Felder durchlaufen werden müssen). Diese Regeln werden auf den nächsten Seiten erklärt, einschließlich der Beschreibungen zu den Lösungscodes.

Zu jedem der sechs Rätseltypen hat das erste Rätsel die Größe  $8 \times 8$ , das zweite die Größe  $10 \times 10$ , und das dritte ist eine Rätselvariante in der Größe  $8 \times 8$ . Die Rätseltypen lauten: „Vier Schritte“ (und „Acht Schritte“), „Minesweeper-Rundweg“ (und „Tapa-Rundweg“), „Bahnhöfe“ (und „Bahnhofspaare“), „Masyu“ (und „Variables Masyu“), „Wachposten“ (und „Samurai“), „Yajilin“ (und „Totales Yajilin“).

Innerhalb von 120 Minuten müssen alle Rätsel bearbeitet und die Lösungscodes abgeschickt werden. Viel Spaß!

*This contest consists of 18 puzzles in total; there are six puzzle types with three puzzles of each type. All puzzles share the following rule: A closed loop must be drawn in the grid which travels only horizontally and vertically. With the exception of the puzzles 7, 8 and 9, no cell can be visited more than once by a loop. Each puzzle type contains more specific rules (addressing the question whether all cells must be visited by the loop, for example). Those rules are presented on the following pages, including the instructions for the solution codes.*

*For each of those six puzzle types, the first puzzle has the dimensions  $8 \times 8$ , the second has the dimensions  $10 \times 10$ , and the third is a puzzle variation of dimensions  $8 \times 8$ . The puzzle types are: ‘Four steps’ (and ‘Eight steps’), ‘Minesweeper loop’ (and ‘Tapa loop’), ‘Stations’ (and ‘Station pairs’), ‘Masyu’ (and ‘Variable Masyu’), ‘Watchman’ (and ‘Samurai’), ‘Yajilin’ (and ‘Total Yajilin’).*

*The puzzles must be solved and the solution codes must be sent within 120 minutes. Enjoy!*

### Rätsel 1+2: Vier Schritte (10+20 Punkte)

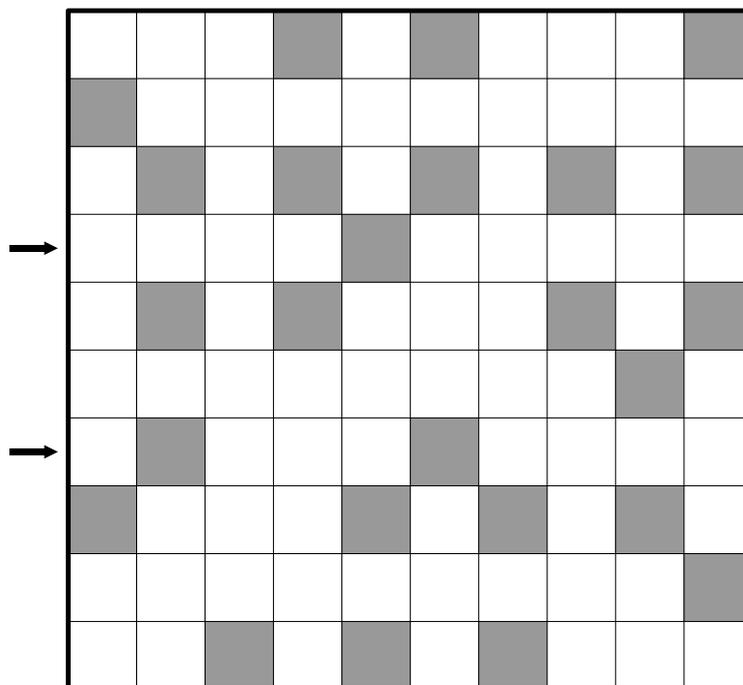
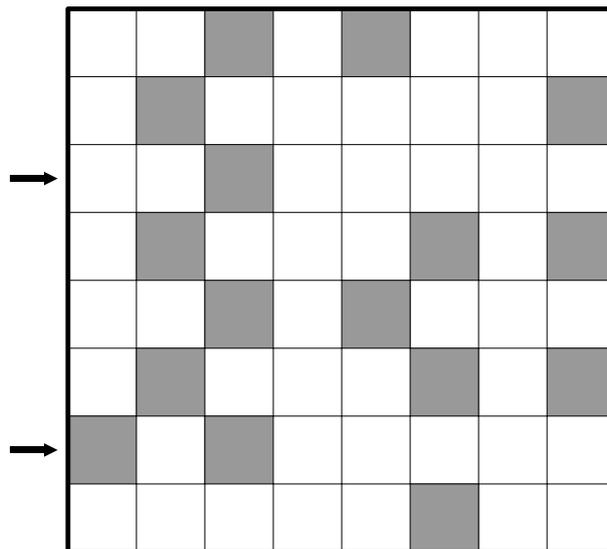
*Puzzle 1+2: Four steps (10+20 points)*

In das Gitter ist ein geschlossener Rundweg einzuzeichnen, der alle Felder genau einmal durchläuft. Der Weg muss genau alle vier Schritte ein graues Feld betreten.

Lösungscode: Der Inhalt der beiden markierten Zeilen: H für ein Feld, das der Weg horizontal passiert, V für ein Feld, das der Weg vertikal passiert, K für eine beliebige Kurve.

*A closed loop must be drawn in the grid which visits each cell exactly once. The loop must visit a grey cell in precisely every fourth step.*

*Solution key: The contents of the two marked rows: H for a cell that is passed horizontally, V for a cell that is passed vertically, K for any turn.*



### Rätsel 3: Acht Schritte (30 Punkte)

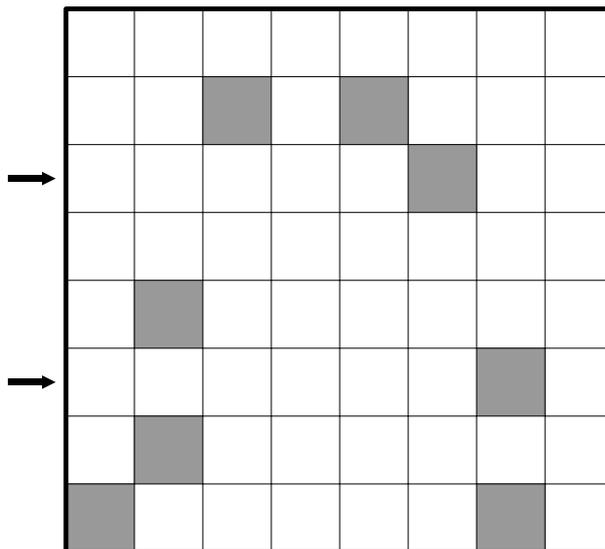
*Puzzle 3: Eight steps (30 points)*

In das Gitter ist ein geschlossener Rundweg einzuzeichnen, der alle Felder genau einmal durchläuft. Der Weg muss genau alle acht Schritte ein graues Feld betreten.

Lösungscode: Der Inhalt der beiden markierten Zeilen: H für ein Feld, das der Weg horizontal passiert, V für ein Feld, das der Weg vertikal passiert, K für eine beliebige Kurve.

*A closed loop must be drawn in the grid which visits each cell exactly once. The loop must visit a grey cell in precisely every eighth step.*

*Solution key: The contents of the two marked rows: H for a cell that is passed horizontally, V for a cell that is passed vertically, K for any turn.*





### Rätsel 6: Tapa-Rundweg (20 Punkte)

*Puzzle 6: Tapa loop (20 points)*

In das Gitter ist ein geschlossener Rundweg einzuzeichnen, der nicht alle Felder durchlaufen muss. Der Rundweg darf kein Zahlenfeld durchlaufen. Jede Zahl im Gitter steht für eine Gruppe von waagrecht, senkrecht und diagonal benachbarten Feldern, die unmittelbar nacheinander vom Rundweg durchlaufen werden müssen. Enthält ein Feld mehrere Zahlen, so muss zwischen den entsprechenden Gruppen eine Unterbrechung liegen, d.h. der Rundweg muss jeweils zwischen zwei Gruppen die Nachbarschaft des Zahlenfeldes verlassen.

Lösungcode: Für jede Zeile von oben nach unten die Anzahl der Leerfelder (Zahlenfelder werden nicht mitgezählt!), dann für jede Spalte von links nach rechts die Anzahl der Leerfelder.

*A closed loop must be drawn in the grid which does not have to visit all cells. The loop cannot pass through number cells. Each number inside the grid represents a group of horizontally, vertically and diagonally neighboring cells which are used by the loop in succession. If a cell contains several numbers, there must be a break between the respective groups, i.e. the loop must leave the neighborhood of the number cell between any two such groups.*

*Solution key: For each row from top to bottom the number of empty cells (not counting the cells which contain numbers!), after that for each column from left to right the number of empty cells.*

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

### Rätsel 7+8: Bahnhöfe (15+35 Punkte)

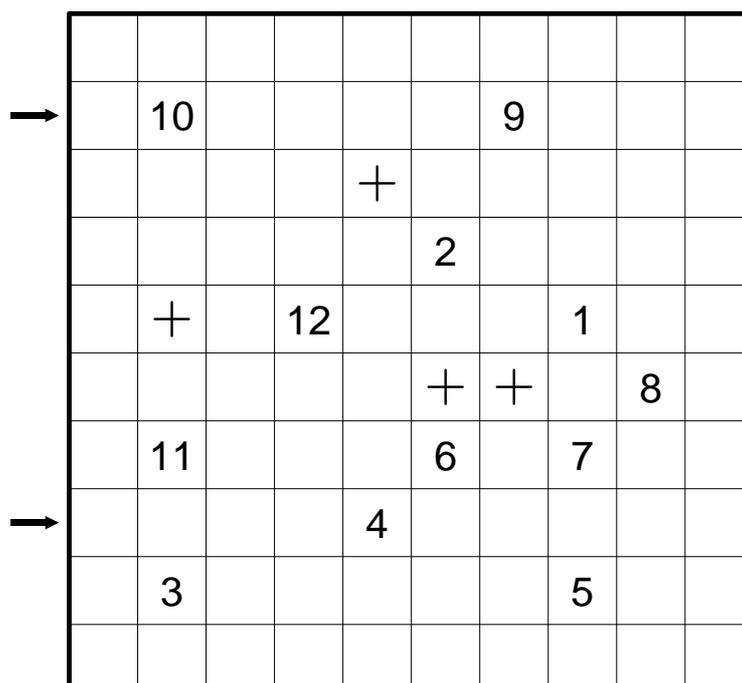
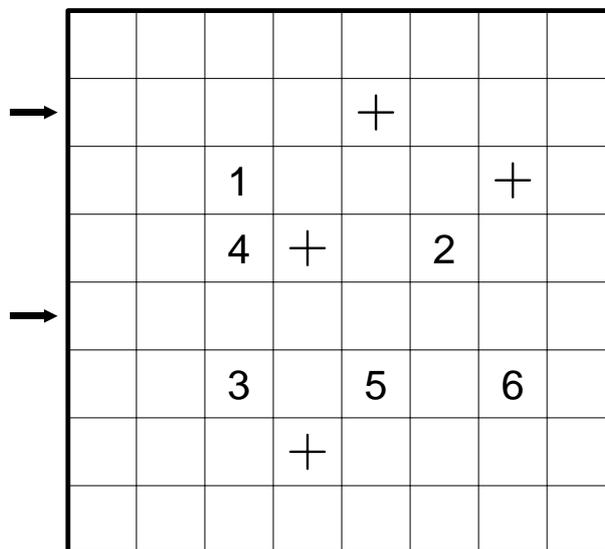
Puzzle 7+8: Stations (15+35 points)

In das Gitter ist ein geschlossener Rundweg einzuzeichnen, der sich genau an den vorgegebenen Stellen selbst kreuzt und jedes andere Feld genau einmal durchläuft. Der Rundweg muss die Zahlenfelder geradeaus durchlaufen und die Zahlen in der Reihenfolge 1-2-...-6-1 bzw. 1-2-...-12-1 (1-2-3-4-1 im Beispiel) passieren.

Lösungscode: Der Inhalt der beiden markierten Zeilen: H für ein Feld, das der Weg horizontal passiert, V für ein Feld, das der Weg vertikal passiert, K für eine beliebige Kurve, X für eine Kreuzung.

*A closed loop must be drawn in the grid which crosses itself at the marked cells and visit every other cell exactly once. The loop must pass through the number cells in a straight line, and it must pass the numbers in the order 1-2-...-6-1 and 1-2-...-12-1, respectively (1-2-3-4-1 in the example).*

*Solution key: The contents of the two marked rows: H for a cell that is passed horizontally, V for a cell that is passed vertically, K for any turn, X for a crossing.*



### Rätsel 9: Bahnhofspaare (50 Punkte)

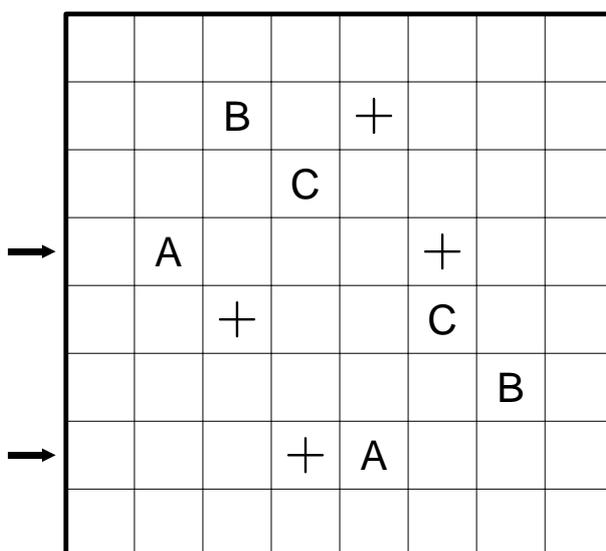
*Puzzle 9: Station pairs (50 points)*

In das Gitter ist ein geschlossener Rundweg einzuzeichnen, der sich genau an den vorgegebenen Stellen selbst kreuzt und jedes andere Feld genau einmal durchläuft. Der Rundweg muss die Buchstabenfelder geradeaus durchlaufen. Von jedem Buchstaben kommen genau zwei Exemplare im Gitter vor; der Rundweg muss jeweils die gleichen Buchstaben direkt nacheinander durchlaufen.

Lösungscode: Der Inhalt der beiden markierten Zeilen: H für ein Feld, das der Weg horizontal passiert, V für ein Feld, das der Weg vertikal passiert, K für eine beliebige Kurve, X für eine Kreuzung.

*A closed loop must be drawn in the grid which crosses itself at the marked cells and visit every other cell exactly once. The loop must pass through the letter cells in a straight line. There are exactly two copies of each letter in the grid; the loop must pass through the copies of the same letter in succession.*

*Solution key: The contents of the two marked rows: H for a cell that is passed horizontally, V for a cell that is passed vertically, K for any turn, X for a crossing.*



### Rätsel 10+11: Masyu (20+40 Punkte)

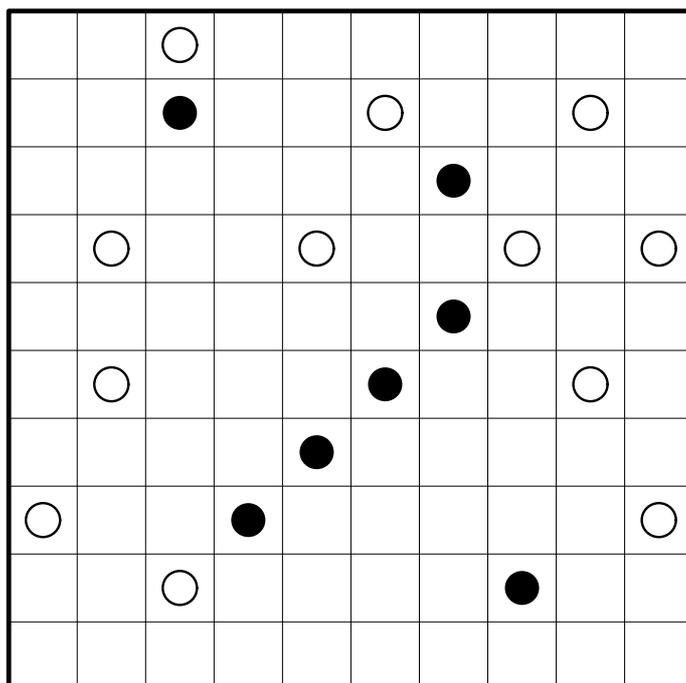
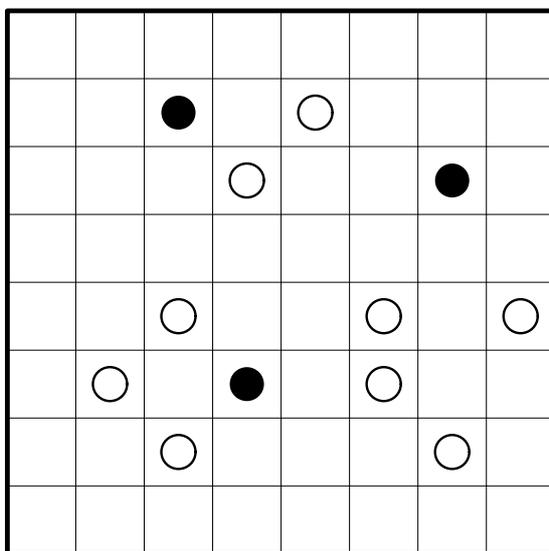
Puzzle 10+11: Masyu (20+40 points)

In das Gitter ist ein geschlossener Rundweg einzuzeichnen, der nicht alle Felder durchlaufen muss. Alle Felder mit Kreisen müssen vom Rundweg durchlaufen werden. In einem weißen Kreis muss der Rundweg geradeaus verlaufen und in mindestens einer Wegrichtung im nächsten Feld abbiegen. In einem schwarzen Kreis muss der Rundweg abbiegen und in beiden Wegrichtungen das nächste Feld geradeaus durchlaufen.

Lösungcode: Für jede Zeile von oben nach unten die Anzahl der Leerfelder, dann für jede Spalte von links nach rechts die Anzahl der Leerfelder.

*A closed loop must be drawn in the grid which does not have to visit all cells. The loop must visit all cells containing circles. It must pass through each white circle in a straight line and make a turn in the next cell in at least one direction of the loop. In a black circle, the loop must make a turn and pass through the next cell in both directions of the loop in a straight line.*

*Solution key: For each row from top to bottom the number of empty cells, after that for each column from left to right the number of empty cells.*



## Rätsel 12: Variables Masyu (50 Punkte)

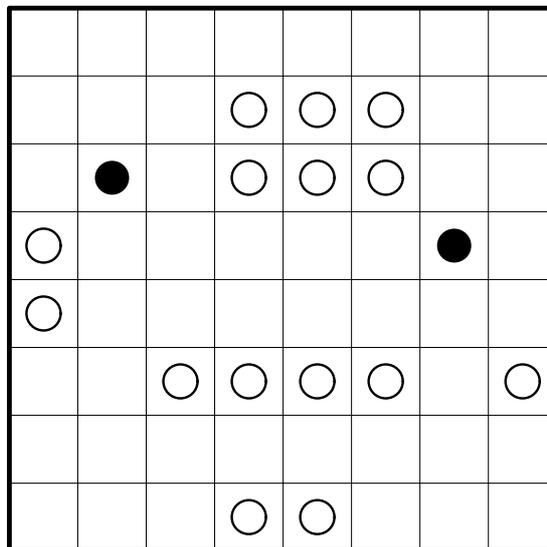
*Puzzle 12: Variable Masyu (50 points)*

In das Gitter ist ein geschlossener Rundweg einzuzeichnen, der nicht alle Felder durchlaufen muss. Alle Felder mit Kreisen müssen vom Rundweg durchlaufen werden. In einem weißen Kreis muss der Rundweg geradeaus verlaufen und in mindestens einer Wegrichtung im nächsten Feld abbiegen. In einem schwarzen Kreis muss der Rundweg abbiegen und in beiden Wegrichtungen das nächste Feld geradeaus durchlaufen. Weiße Kreise dürfen schwarz gefärbt werden!

Lösungcode: Für jede Zeile von oben nach unten die Anzahl der Leerfelder, dann für jede Spalte von links nach rechts die Anzahl der Leerfelder.

*A closed loop must be drawn in the grid which does not have to visit all cells. The loop must visit all cells containing circles. It must pass through each white circle in a straight line and make a turn in the next cell in at least one direction of the loop. In a black circle, the loop must make a turn and pass through the next cell in both directions of the loop in a straight line. White circles may be blackened!*

*Solution key: For each row from top to bottom the number of empty cells, after that for each column from left to right the number of empty cells.*





### Rätsel 15: Samurai (25 Punkte)

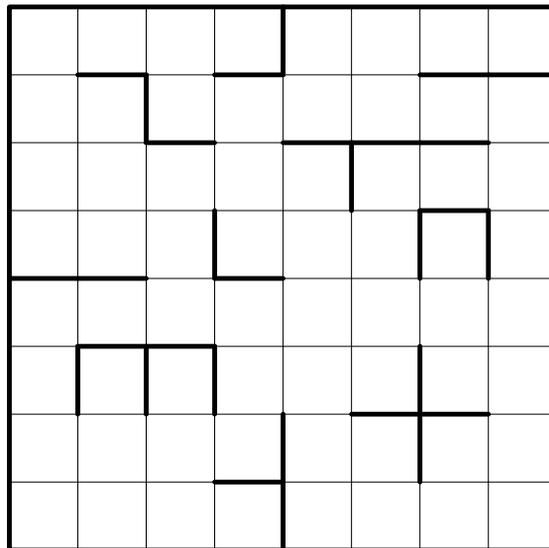
*Puzzle 15: Samurai (25 points)*

In das Gitter ist ein geschlossener Rundweg einzuzeichnen, der nicht alle Felder durchlaufen muss. Der Rundweg muss jede zusammenhängende Gruppe von Wänden innerhalb des Gitters genau einmal kreuzen. Zwischen zwei Kreuzungen mit Wänden muss der Weg immer genau drei Felder durchlaufen.

Lösungcode: Für jede Zeile von oben nach unten die Anzahl der Leerfelder, dann für jede Spalte von links nach rechts die Anzahl der Leerfelder.

*A closed loop must be drawn in the grid which does not have to visit all cells. The loop must cross each connected group of walls inside the grid exactly once. Between two crossings with those walls, the loop must always pass through exactly three cells.*

*Solution key: For each row from top to bottom the number of empty cells, after that for each column from left to right the number of empty cells.*



### Rätsel 16+17: Yajilin (25+30 Punkte)

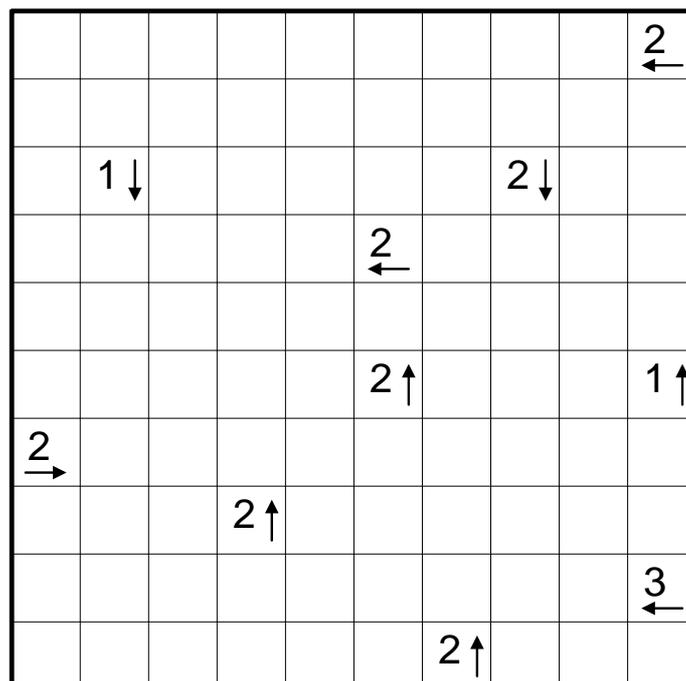
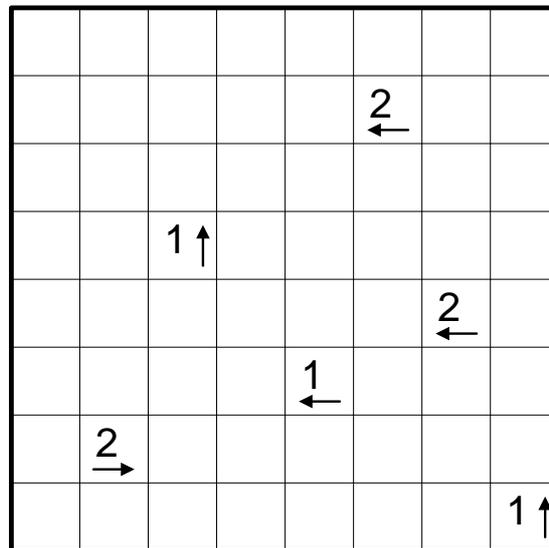
Puzzle 16+17: Yajilin (25+30 points)

Im Gitter sind einige Felder schwarz zu färben, so dass von jedem Zahlenfeld aus in Richtung des Pfeils die entsprechende Anzahl an Schwarzfeldern gesehen werden kann. Die Schwarzfelder dürfen einander nicht waagrecht oder senkrecht berühren; Zahlenfelder dürfen nicht geschwärzt werden. Es darf Schwarzfelder geben, auf die kein Pfeil zeigt. Es ist dann ein geschlossener Rundweg einzuzeichnen, der genau alle verbleibenden Felder durchläuft.

Lösungcode: Lösungcode: Für jede Zeile von oben nach unten die Anzahl der Schwarzfelder, dann für jede Spalte von links nach rechts die Anzahl der Schwarzfelder.

*Some cells must be blackened inside the grid such that from each number cell the given number of black cells can be seen in the direction of the arrow. The black cells cannot touch each other horizontally or vertically; number cells cannot be blackened. There may be black cells to which no arrows point. A closed loop must then be drawn in the grid which passed through all the remaining cells.*

*Solution key: For each row from top to bottom the number of black cells, after that for each column from left to right the number of black cells.*



### Rätsel 18: Totales Yajilin (40 Punkte)

*Puzzle 18: Total Yajilin (40 points)*

Im Gitter sind einige Felder schwarz zu färben, so dass von jedem Zahlenfeld aus horizontal und vertikal insgesamt die entsprechende Anzahl an Schwarzfeldern gesehen werden kann. Die Schwarzfelder dürfen einander nicht waagrecht oder senkrecht berühren; Zahlenfelder dürfen nicht geschwärzt werden. Es darf Schwarzfelder geben, die von keinem Zahlenfeld aus gesehen werden können. Es ist dann ein geschlossener Rundweg einzuzeichnen, der genau alle verbleibenden Felder durchläuft.

Lösungcode: Für jede Zeile von oben nach unten die Anzahl der Schwarzfelder, dann für jede Spalte von links nach rechts die Anzahl der Schwarzfelder.

*Some cells must be blackened inside the grid such that from each number cell the given number of black cells can be seen horizontally and vertically. The black cells cannot touch each other horizontally or vertically; number cells cannot be blackened. There may be black cells which cannot be seen from any number cell. A closed loop must then be drawn in the grid which passed through all the remaining cells.*

*Solution key: For each row from top to bottom the number of black cells, after that for each column from left to right the number of black cells.*

			5				
						2	
		5					
					4		