

LOGIC MASTERS Deutschland e.V.

www.logic-masters.de



LM Qualifikation 2023 Anleitungsheft

RätselautorInnen und Schiedsrichter:
Gabriele Penn-Karras, Christian König

TestlöserInnen: Chiel Beenhakker, Eva Schuckert, Florian Habermann, Jeffrey Bardon, Markus Roth, Matthias Reichmayr, Michael Ley, Michael Mosshammer, Philipp Weiß, Prasanna Seshadri, Robert Vollmert, Roger Kohler, Silke Berendes, Walker Anderson – vielen Dank!

Herzlich willkommen zur Qualifikationsrunde zur Logic Masters 2023. Wir hoffen, Ihnen gefällt der Wettbewerb, unabhängig davon, ob Sie ernsthaft oder nur zum Vergnügen daran teilnehmen.

Der Wettbewerb wird 29 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 eines Rätsels von unserer abweichen kann. Lösen Sie die Rätsel, die Sie lösen können, und überspringen Sie die anderen Rätsel. Wenn Sie später noch Zeit haben, können Sie jederzeit wieder zurückkommen.

Der Wettbewerb beginnt am Freitag, den 03.03.2023 um 12:00 Uhr MEZ und endet am Montag, den 06.03.2023 um 21:59 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 150 Minuten Zeit, die Rätsel zu lösen und die Lösungscodes auf der Wettbewerbsseite abzuschicken. Beachten Sie, dass am 6.3. ab 22:00 Uhr keine Ergebnisse mehr angenommen werden.

Die 35 besten LöserInnen mit deutscher Staatsangehörigkeit werden zusammen mit den vier Bestplatzierten des Vorjahres und den Autoren dieser Qualifikation am 24. Juni 2023 in Wuppertal eingeladen, um dort den Deutschen Rätselmeister/die Deutsche Rätselmeisterin 2023 sowie das Team für die diesjährige World Puzzle Championship zu ermitteln.

Regeln und Regeländerungen:

- Sie können Ihre Antworten jederzeit in das Lösungsformular eingeben, damit Sie am Ende des Wettbewerbs nicht in Zeitnot geraten. Während Ihre Zeit läuft, können Sie Fehler jederzeit korrigieren.
- Fehlerhafte Eingaben bei einer an sich richtigen Lösung können als korrekt gewertet werden. In diesem Fall werden möglicherweise nur 80% der Punkte des entsprechenden Rätsels vergeben. Ob trotz fehlerhafter Eingabe Punkte vergeben werden, entscheiden die Schiedsrichter.
- Es gibt keine Strafpunkte für fehlerhafte Eingaben.
- Sie sind allein dafür verantwortlich, Ihre Lösungen in der vorgegebenen Zeit abzugeben.
- Sie müssen die Qualifikationsrätsel eigenständig lösen. Hilfsmittel wie Computer, Sudokusolver etc. sind nicht zugelassen.

Falls irgendwelche kurzfristigen Regeländerungen anstehen, so werden diese im Forum angegeben:
<http://forum.logic-masters.de/showthread.php?tid=2099>

Lösungscodes:

Bei der Eingabe der Lösungscodes sind folgende Richtlinien zu beachten:

- Wenn nicht anders spezifiziert geben Sie die Lösungen von oben nach unten ein, innerhalb einer Zeile von links nach rechts.
- Zur besseren Übersichtlichkeit können Sie in Ihren Lösungscodes Leerzeichen und Kommas verwenden. Diese haben keinen Einfluss auf die Korrektheit der Lösung.
- Das Lösungscodeformular unterscheidet nicht zwischen Groß- und Kleinbuchstaben.
- Gegebenenfalls werden Zahlen auch zweistellig eingegeben.

RätselautorInnen:

Christian König: 2-7, 10-16, 19, 24, 26, 28

Gabriele Penn-Karras: 1, 8-9, 17-18, 20-23, 25, 27, 29

Liste der Rätsel

1. Rundweg	10 Punkte
2. Square Jam	15 Punkte
3. Doppelstern	20 Punkte
4. Akari	20 Punkte
5. Double Choco	20 Punkte
6. Nurimisaki	20 Punkte
7. Masyu	25 Punkte
8. Hochhäuser	25 Punkte
9. Dominozerlegung	25 Punkte
10. Pentominous	25 Punkte
11. Nurikabe	25 Punkte
12. Tapa	30 Punkte
13. Yajilin	30 Punkte
14. Fivecells	30 Punkte
15. BACA (Symbole)	35 Punkte
16. Heyawake	35 Punkte
17. Pentopia	35 Punkte
18. Magisches Labyrinth	40 Punkte
19. Slant	45 Punkte
20. Schlange	45 Punkte
21. ABCtje	45 Punkte
22. Turn-And-Run	50 Punkte
23. U-Bahn	50 Punkte
24. Voxas	65 Punkte
25. Magnetplatten	80 Punkte
26. Fourcells	85 Punkte
27. Japanische Summen	85 Punkte
28. Country Road	90 Punkte
29. Kakuro	95 Punkte

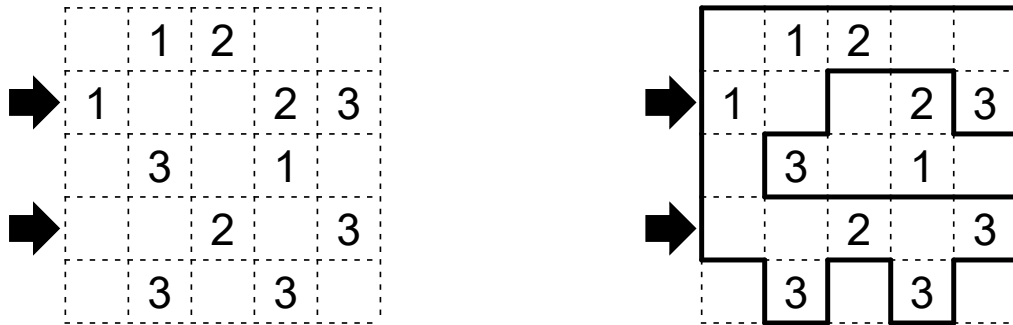
1200 Punkte

1. Rundweg

10 Punkte

Auf den Kästchenkanten soll ein Rundweg eingezeichnet werden, der sich nicht kreuzt oder berührt. Die Zahlen geben an, wie viele Kanten des entsprechenden Kästchens der Rundweg durchläuft.

Lösungscod: Die Längen aller zusammenhängenden Sequenzen innerhalb des Rundweges in den markierten Zeilen von links nach rechts; 0 für Zeilen ohne Inneres des Rundweges.



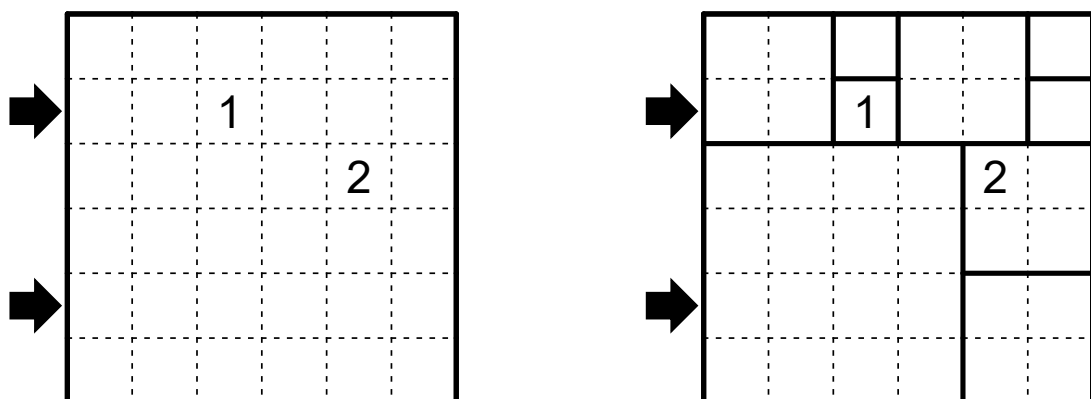
Lösungscod im Beispiel: 21 5

2. Square Jam

15 Punkte

Das Gitter soll entlang der Gitterlinien vollständig in Quadrate zerteilt werden. Vorgegebene Zahlen geben die Kantenlänge des Quadrates vor, zu dem das entsprechende Kästchen gehört. Die Grenzen der Quadrate dürfen nirgendwo im Gitter ein vollständiges Kreuz bilden.

Lösungscod: Die Längen aller zusammenhängenden Sequenzen innerhalb eines Quadrates in den markierten Zeilen von links nach rechts.



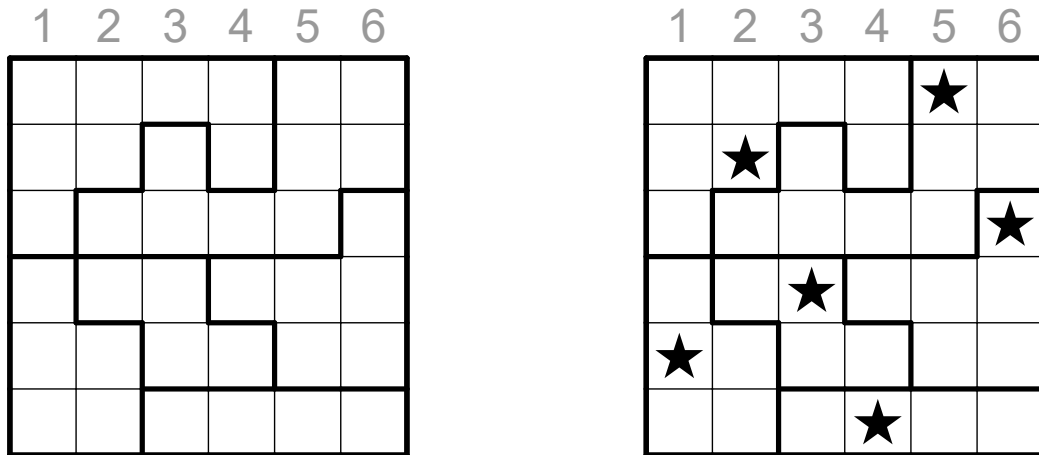
Lösungscod im Beispiel: 2121 42

3. Doppelstern

20 Punkte

In jede Zeile, jede Spalte und jedes fett umrandete Gebiet sollen genau zwei Sterne (im Beispiel ein Stern) eingetragen werden. Die Sterne dürfen sich gegenseitig nicht berühren, auch nicht diagonal. (Die Zahlen über den Spalten werden nur für den Lösungscode gebraucht.)

Lösungscode: Für jede Zeile die Nummer der Spalte, in der der erste Stern steht.



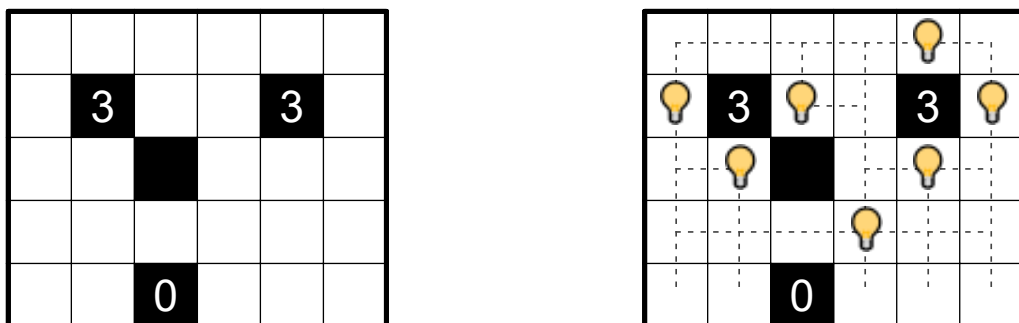
Lösungscode im Beispiel: 526314

4. Akari

20 Punkte

In einige weiße Felder sollen Lampen so eingezeichnet werden, dass alle weißen Felder beleuchtet werden. Dabei leuchten Lampen horizontal und vertikal bis zum Rand des Rätsels oder dem nächsten Schwarzfeld. Lampen dürfen sich gegenseitig nicht beleuchten. Eine Zahl in einem Feld gibt an, wie viele der waagrecht und senkrecht benachbarten Felder Lampen enthalten.

Lösungscode: Für jede Zeile von oben nach unten die Anzahl der Lampen.



Lösungscode im Beispiel: 13210

5. Double Choco

20 Punkte

Das Diagramm muss entlang der Gitterlinien in Gebiete zerlegt werden, wobei jedes Gebiet aus je einem orthogonal zusammenhängenden weißen und schwarzen Teil besteht. Der weiße und der schwarze Teil eines Gebietes müssen zueinander kongruent sein, d.h. die gleiche Größe und die gleiche Form haben; sie dürfen aber gedreht und/oder gespiegelt sein. Eine Zahl gibt an, wie viele Felder jeder Farbe das Gebiet hat. Ein Gebiet kann keine, eine oder mehrere Zahlen enthalten.

Lösungscode: Die Längen aller zusammenhängenden Sequenzen innerhalb eines Gebietes in den markierten Zeilen von links nach rechts.



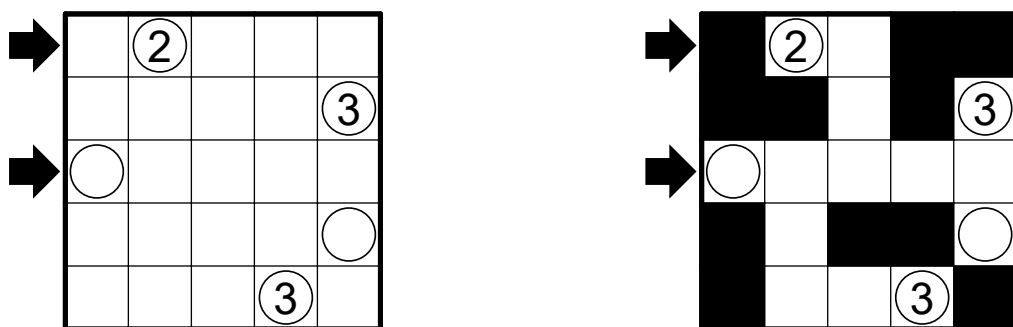
Lösungscode im Beispiel: 221 32

6. Nurimisaki

20 Punkte

Es sind einige Felder im Diagramm so zu schwärzen, dass alle Weißfelder orthogonal zusammenhängen und es weder ein 2x2-Quadrat aus Schwarz- noch aus Weißfeldern gibt. Alle Weißfelder, die nur ein weißes Nachbarfeld haben, sind mit einem Kreis markiert. Enthält der Kreis eine Zahl, dann gibt diese an, wie viele Weißfelder von dem Kreis aus zu sehen sind, das Feld mit dem Kreis eingeschlossen.

Lösungscode: Für die markierten Zeilen die Längen der Schwarzfeldgruppen von links nach rechts; – falls die Zeile kein Schwarzfeld enthält.



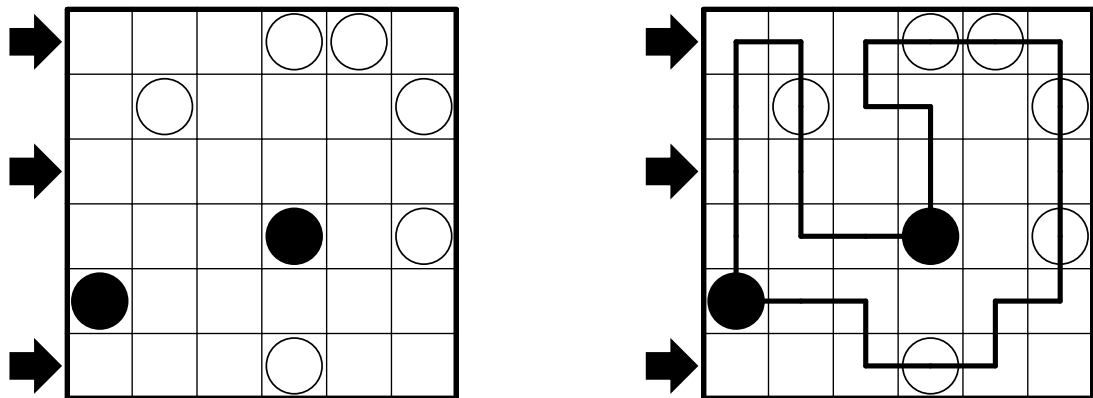
Lösungscode im Beispiel: 12 –

7. Masyu

25 Punkte

In das Rätsel ist ein Rundweg einzuzichnen, der durch alle Felder mit Kreisen hindurchgeht. Die Teilstrecken des Rundwegs verlaufen waagrecht und senkrecht von Feldmittelpunkt zu Feldmittelpunkt. In Feldern mit einem schwarzen Kreis muss der Rundweg im 90°-Winkel abbiegen und in den beiden Feldern davor und danach geradeaus hindurchgehen. Durch Felder mit einem weißen Kreis muss er geradeaus hindurchgehen und in mindestens einem der Felder davor und danach im 90°-Winkel abbiegen. Der Rundweg darf durch kein Feld mehrmals hindurchgehen.

Lösungscode: Die Längen aller horizontalen Linienstücke in den markierten Zeilen von links nach rechts; 0 für Zeilen ohne horizontale Linienstücke.



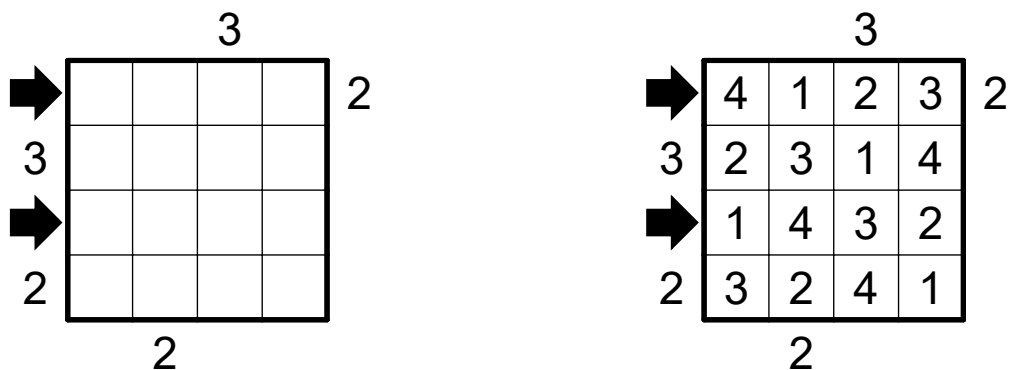
Lösungscode im Beispiel: 13 0 2

8. Hochhäuser

25 Punkte

In jede Zeile und jede Spalte müssen die Höhen von 1 bis 6 (im Beispiel 1 bis 4) so eingetragen werden, dass sich keine Ziffer wiederholt. Die Zahlen am Rand geben an, wie viele Hochhäuser aus dieser Richtung in der jeweiligen Zeile oder Spalte sichtbar sind. Dabei werden niedrigere Häuser von höheren verdeckt.

Lösungscode: Die markierten Zeilen.



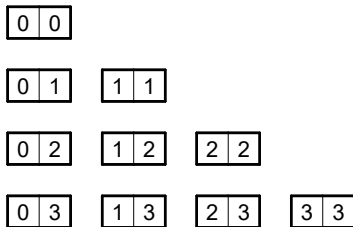
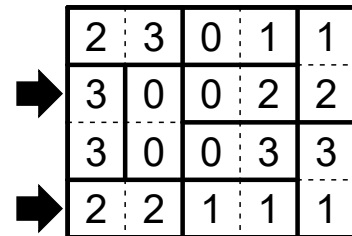
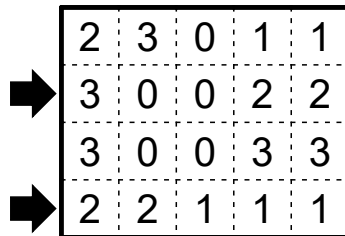
Lösungscode im Beispiel: 4123 1432

9. Dominozerlegung

25 Punkte

Das Diagramm soll entlang der Kästchenkanten in alle Dominos von 0-0 bis 6-6 (im Beispiel: von 0-0 bis 3-3) zerlegt werden.

Lösungscode: Die Dominos in den markierten Zeilen; W für ein waagerechtes Domino, S für ein senkrecht.



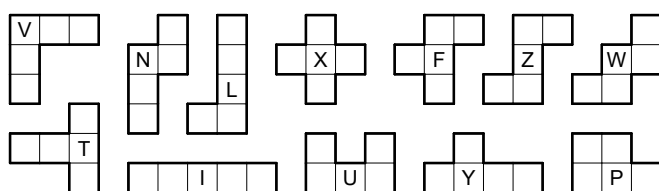
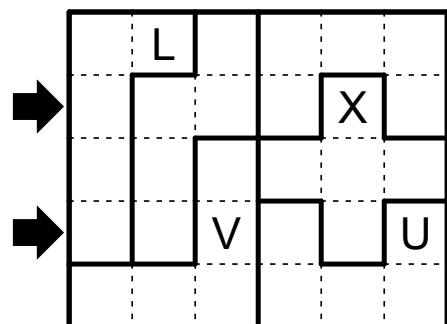
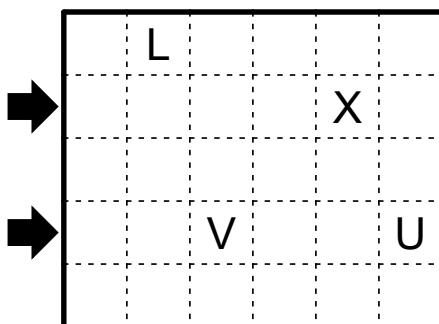
Lösungscode im Beispiel: SSWS WWS

10. Pentominous

25 Punkte

Das Gitter soll vollständig in Pentominos zerlegt werden. Gleiche Pentominos (auch gedreht oder gespiegelt) dürfen dabei keine Kante gemeinsam haben. Enthält ein Feld einen Buchstaben, dann muss es zu dem entsprechenden Pentomino gehören. Ein Pentomino kann keinen, einen oder mehrere vorgegebene Buchstaben enthalten.

Lösungscode: Die markierten Zeilen; für jedes Feld den Buchstaben des jeweiligen Pentominos.



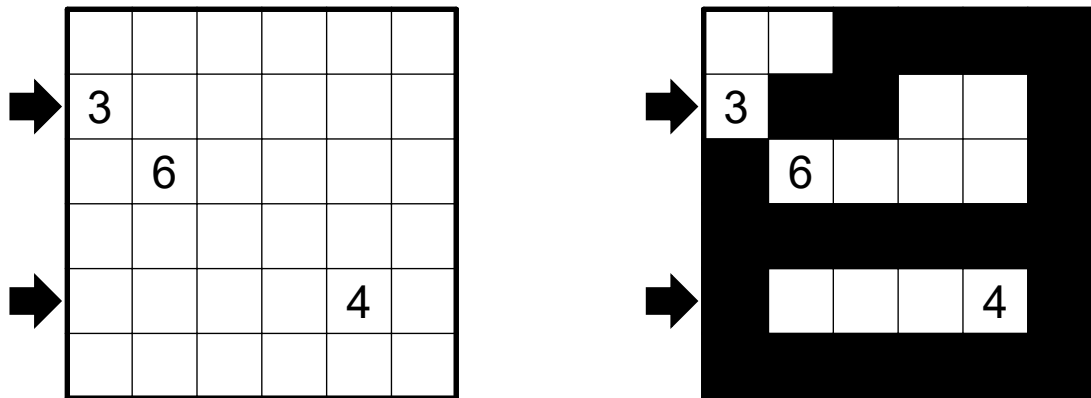
Lösungscode im Beispiel: LNNUXU LNVUXU

11. Nurikabe

25 Punkte

Es sind einige Felder zu schwärzen, wobei die geschwärzten Felder orthogonal zusammenhängen müssen und kein 2x2-Bereich vollständig geschwärzt sein darf. Jede weiße, orthogonal zusammenhängende Fläche muss genau eine Zahl enthalten, die angibt aus wie vielen Feldern diese Fläche besteht.

Lösungscode: Für die markierten Zeilen die Längen der Schwarzfeldgruppen von links nach rechts;
– falls die Zeile kein Schwarzfeld enthält.



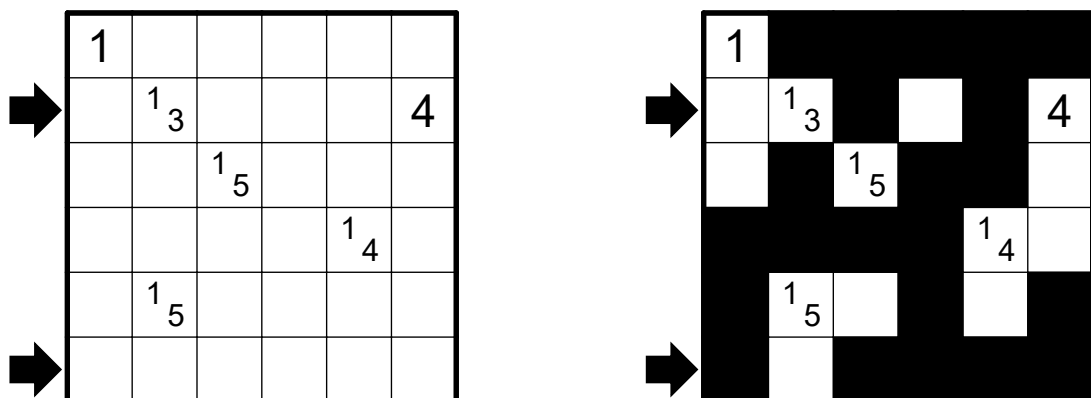
Lösungscode im Beispiel: 21 11

12. Tapa

30 Punkte

Es sind einige der leeren Felder so zu schwärzen, dass alle schwarzen Felder orthogonal zusammenhängen und kein 2x2-Bereich komplett geschwärzt ist. Die Zahlen geben an, wie viele der jeweiligen waagrecht, senkrecht und diagonal benachbarten Felder geschwärzt sind: Jede Zahl entspricht einer Gruppe aus orthogonal zusammenhängenden Schwarzfeldern, mehrere Gruppen sind dabei durch ein oder mehrere weiße Felder getrennt. Position und Reihenfolge der Zahlen in einem Feld spielen dabei keine Rolle.

Lösungscode: Für die markierten Zeilen die Längen der Schwarzfeldgruppen von links nach rechts;
– falls die Zeile kein Schwarzfeld enthält.



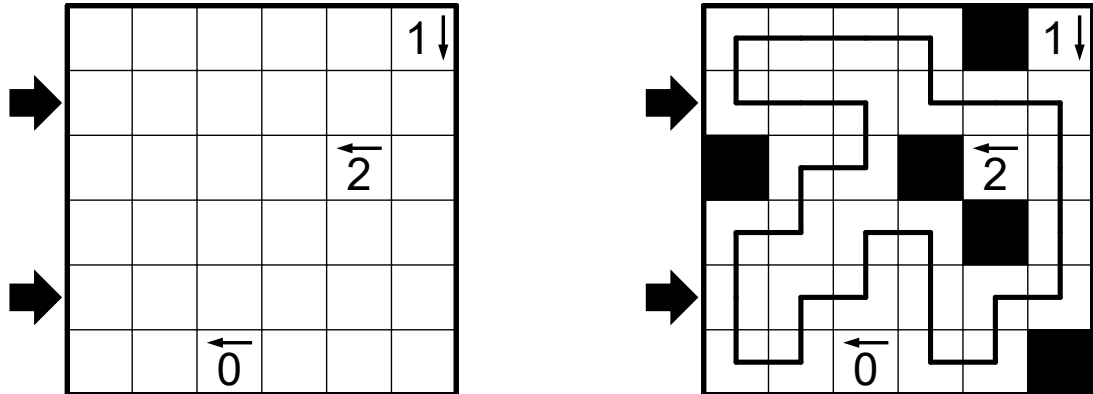
Lösungscode im Beispiel: 11 14

13. Yajilin

30 Punkte

In das Diagramm sollen einige Schwarzfelder so eingezeichnet werden, dass jeder Pfeil auf die entsprechende Anzahl an Schwarzfeldern zeigt. Die Schwarzfelder dürfen sich nicht orthogonal berühren. Felder mit Pfeilen dürfen nicht geschwärzt werden. Durch alle verbleibenden leeren Felder soll ein Rundweg eingezeichnet werden, der waagrecht und senkrecht von Feldmittelpunkt zu Feldmittelpunkt geht. Es darf auch Schwarzfelder geben, auf die kein Pfeil zeigt.

Lösungscode: Die Längen aller horizontalen Linienstücke in den markierten Zeilen von links nach rechts; 0 für Zeilen ohne horizontale Linienstücke.



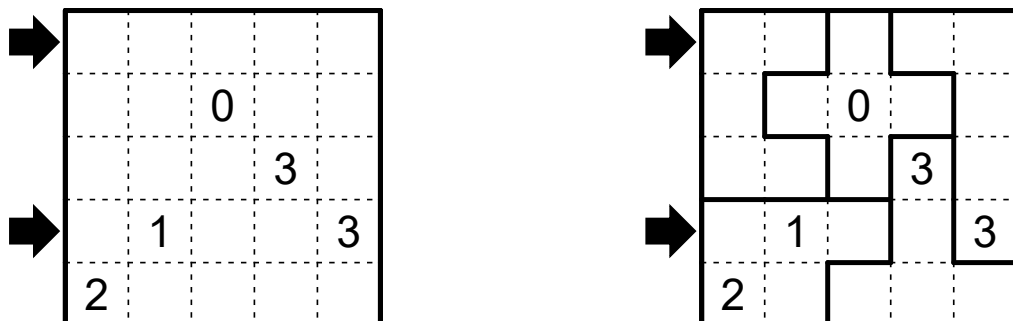
Lösungscode im Beispiel: 22 11

14. Fivecells

30 Punkte

Das Gitter muss längs der Gitterlinien vollständig in Gebiete der Größe 5 aufgeteilt werden. Vorgegebene Zahlen geben an, wie viele der benachbarten Kanten Gebietsgrenzen sind, wobei der Rand des Gitters mitgezählt wird.

Lösungscode: Die Längen aller zusammenhängenden Sequenzen innerhalb eines Gebietes in den markierten Zeilen von links nach rechts.



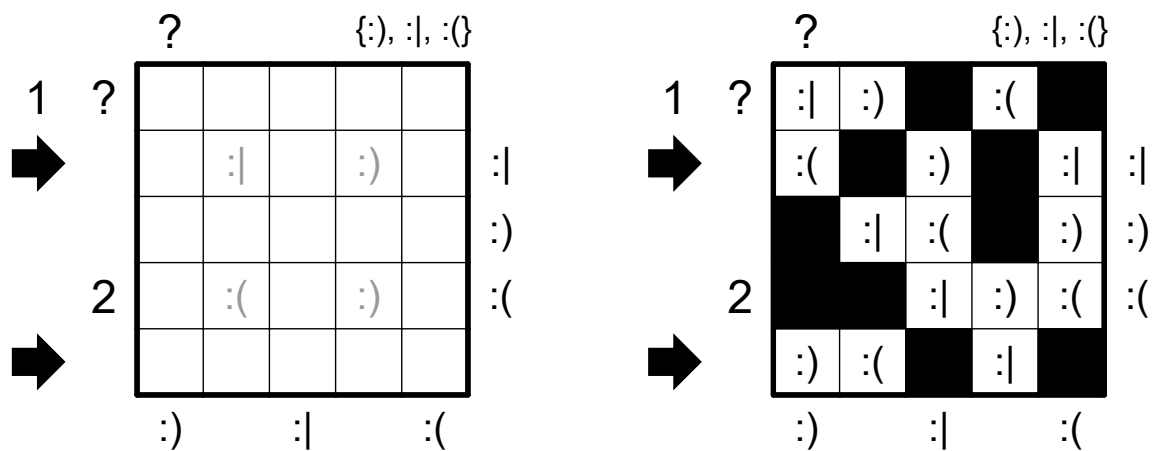
Lösungscode im Beispiel: 212 311

15. BACA (Symbole)

35 Punkte

Die (in Mengenklammern durch Kommas getrennt) gegebenen Symbole sind so in das Diagramm einzutragen, dass in jeder Zeile und jeder Spalte jedes Symbol genau einmal vorkommt. Alle anderen Felder sind zu schwärzen. Die Symbole am unteren und rechten Rand geben an, welches Symbol in der entsprechenden Zeile oder Spalte als erstes aus der entsprechenden Richtung gesehen wird. Die Zahlen am oberen und linken Rand geben in der richtigen Reihenfolge die Längen aufeinanderfolgender Blöcke von Schwarzfeldern an. Zwischen zwei Blöcken muss sich mindestens ein Symbolfeld befinden. Felder, in denen sich bereits ein Symbol befindet, dürfen entweder geschwärzt werden, oder müssen das vorgegebene Symbol enthalten. Fragezeichen stehen für beliebige Zahlen. Symbole können aus mehreren Zeichen bestehen und sind immer vollständig gegeben.

Lösungscode: Die markierten Zeilen; X für ein Schwarzfeld.



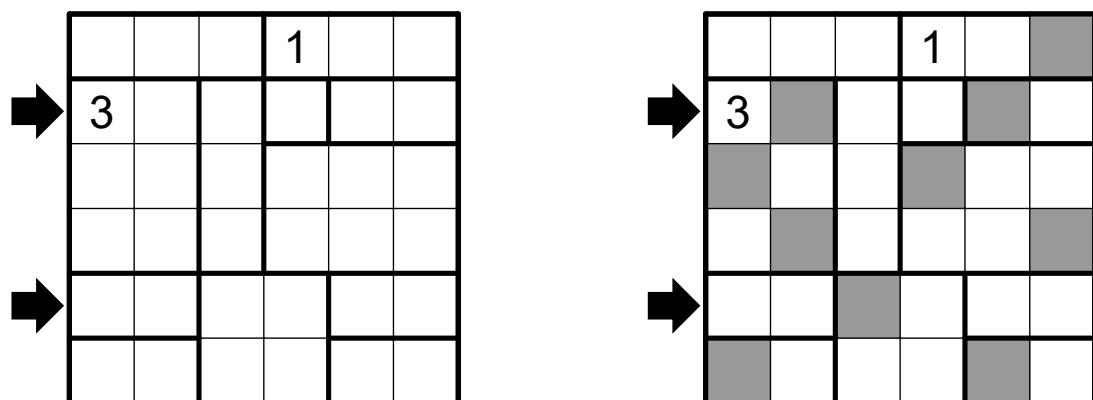
Lösungscode im Beispiel: `:(X:)X:| :):(X:|X`

16. Heyawake

35 Punkte

Es sollen einige Felder im Diagramm so geschwärzt werden, dass keine zwei schwarzen Felder orthogonal nebeneinander stehen und alle weißen Felder zusammenhängen (d. h. die schwarzen Felder dürfen das Rätsel nicht in zwei Teile teilen). Zudem darf keine waagerechte oder senkrechte Folge von weißen Feldern durch mehr als zwei Gebiete gehen. Die Zahlen in den Feldern geben an, wie viele Schwarzfelder in diesem Gebiet zu finden sind. Felder mit Zahlen dürfen geschwärzt werden.

Lösungscode: Die markierten Zeilen; X für ein Schwarzfeld, – für ein leeres Feld.



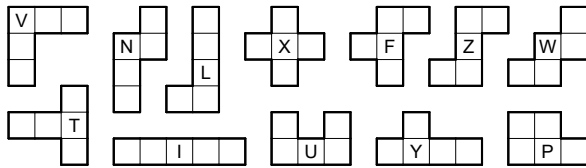
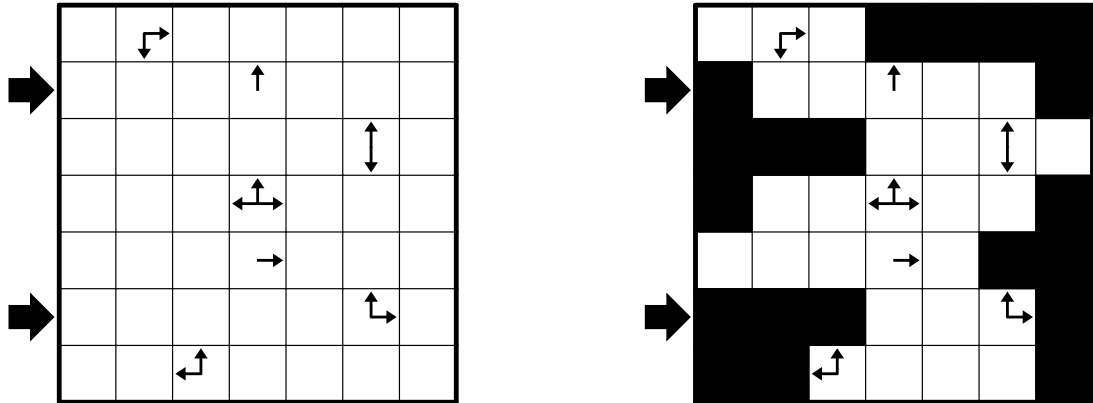
Lösungscode im Beispiel: `-X--X- --X----`

17. Pentopia

35 Punkte

In das Diagramm sind **unterschiedliche** Pentominos (**aber nicht unbedingt alle**) auf leeren Feldern so zu platzieren, dass sie sich nicht berühren, nicht einmal diagonal. Die Pentominos dürfen dabei beliebig gedreht und gespiegelt werden. Die Pfeile geben an, in welcher Richtung (waagrecht und senkrecht) das nächste Pentominofeld zu finden ist. Sind mehrere Pentominofelder gleich weit entfernt, enthält das Feld Pfeile in alle diese Richtungen.

Lösungscod: Die markierten Zeilen; für jedes Pentominofeld den Buchstaben, – für ein Feld ohne Pentomino.



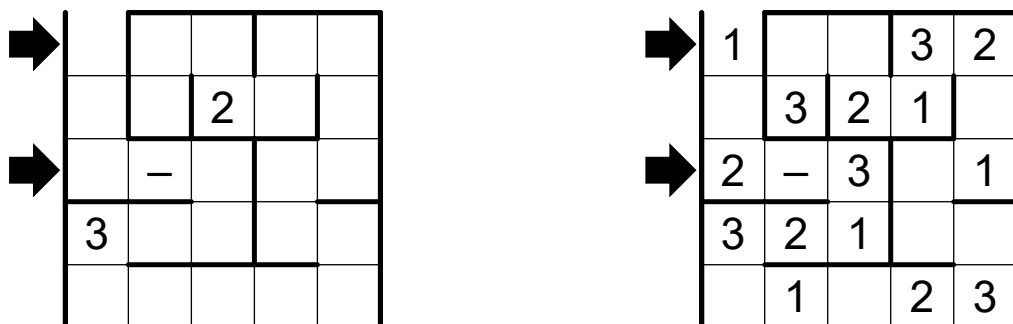
Lösungscod im Beispiel: T – – – – L PPP – – – Y

18. Magisches Labyrinth 1-3

40 Punkte

Die Ziffern von 1 bis 3 sollen so in leere Felder des Diagramms eingetragen werden, dass jede Ziffer in jeder Zeile und jeder Spalte genau einmal vorkommt. Folgt man dem Labyrinth von außen nach innen, so muss sich - mit der 1 beginnend und mit der 3 endend - die Ziffernfolge 12312... ständig wiederholen.

Lösungscod: Die markierten Zeilen; – für ein Leerfeld.



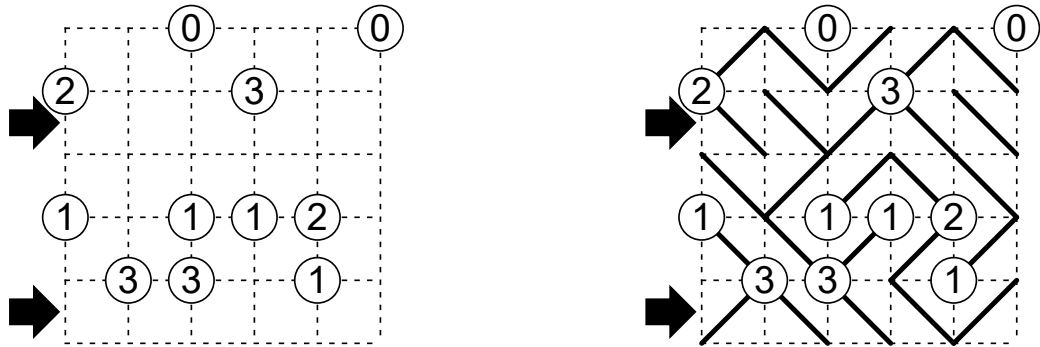
Lösungscod im Beispiel: 1 – – 3 2 2 – 3 – 1

19. Slant

45 Punkte

In jedes Kästchen muss eine diagonale Wand so eingezeichnet werden, dass keine geschlossenen Innenräume entstehen. Eine Zahl in einem Kreis gibt an, wie viele Wände von diesem Kreis ausgehen.

Lösungscode: Die Längen von aufeinanderfolgenden Diagonalen in der gleichen Richtung in den markierten Zeilen von links nach rechts.



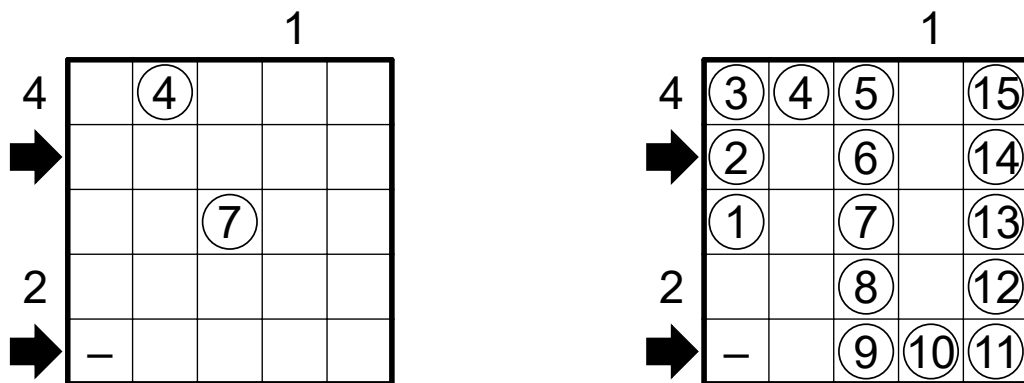
Lösungscode im Beispiel: 212 131

20. Schlange

45 Punkte

In das Diagramm ist eine nummerierte Schlange unbekannter Länge einzuzichnen, die sich selbst nicht berührt, auch nicht diagonal. Jedes Feld ist entweder leer oder vollständig von der Schlange belegt. Die Vorgaben links und oben geben an, wie viele Felder der jeweiligen Zeile oder Spalte zur Schlange gehören. Die Vorgaben im Gitter geben das jeweilige Schlangensegment an. Die Schlange darf nicht durch Felder mit – verlaufen.

Lösungscode: Die markierten Zeilen; X für ein Schlangensegment, – für ein Leerfeld.



Lösungscode im Beispiel: X–X–X ––XXX

21. ABCtje

45 Punkte

Jeder der angegebenen Buchstaben muss durch eine Zahl von 1 bis 12 (im Beispiel 1 bis 10) ersetzt werden. Gleiche Buchstaben werden gleich ersetzt, verschiedene verschieden. Die Zahl hinter den gegebenen Wörtern gibt die Summe der Werte aller enthaltenen Buchstaben an. Kommen Buchstaben mehrfach vor, dann werden sie auch mehrfach eingerechnet.

Lösungscode: Die Werte der Buchstaben des angegebenen Wortes (im Beispiel DREIST).

DIESES	40
PLATTE	35
RAETSEL	37
IST	14
ALS	12
BEISPIEL	45
DA	18

DIESES	40
PLATTE	35
RAETSEL	37
IST	14
ALS	12
BEISPIEL	45
DA	18

A	B	D	E	I	L	P	R	S	T
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

A	B	D	E	I	L	P	R	S	T
8	4	10	9	6	1	7	2	3	5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L	R	S	B	T	I	P	A	E	D

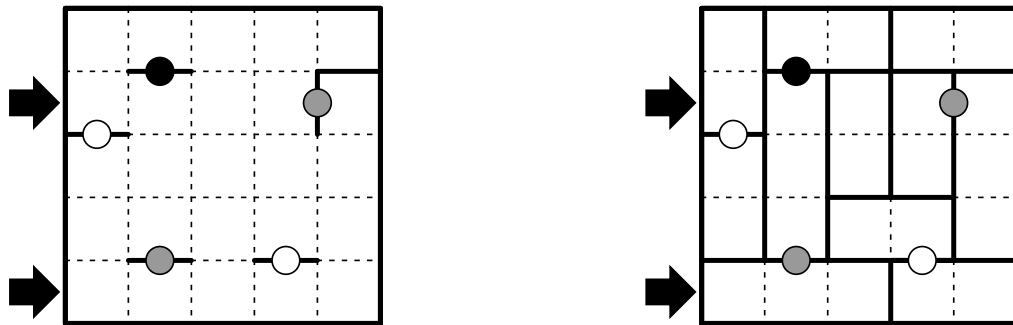
Lösungscode im Beispiel: 10 2 9 6 3 5

24. Voxas

65 Punkte

Das Gitter soll entlang der Gitterlinien vollständig in 1x2- und 1x3-Rechtecke zerlegt werden. Einige Grenzen sind bereits vorgegeben. Grenzen, die mit einem weißen Punkt markiert sind, liegen zwischen Rechtecken gleicher Größe und gleicher Orientierung. Grenzen, die mit einem schwarzen Punkt markiert sind, liegen zwischen Rechtecken verschiedener Größe und verschiedener Orientierung. Grenzen, die mit einem grauen Punkt markiert sind, haben entweder die gleiche Größe oder die gleiche Orientierung, aber nicht beides.

Lösungscode: Die Größe für jedes Rechteck in den markierten Zeilen von links nach rechts.



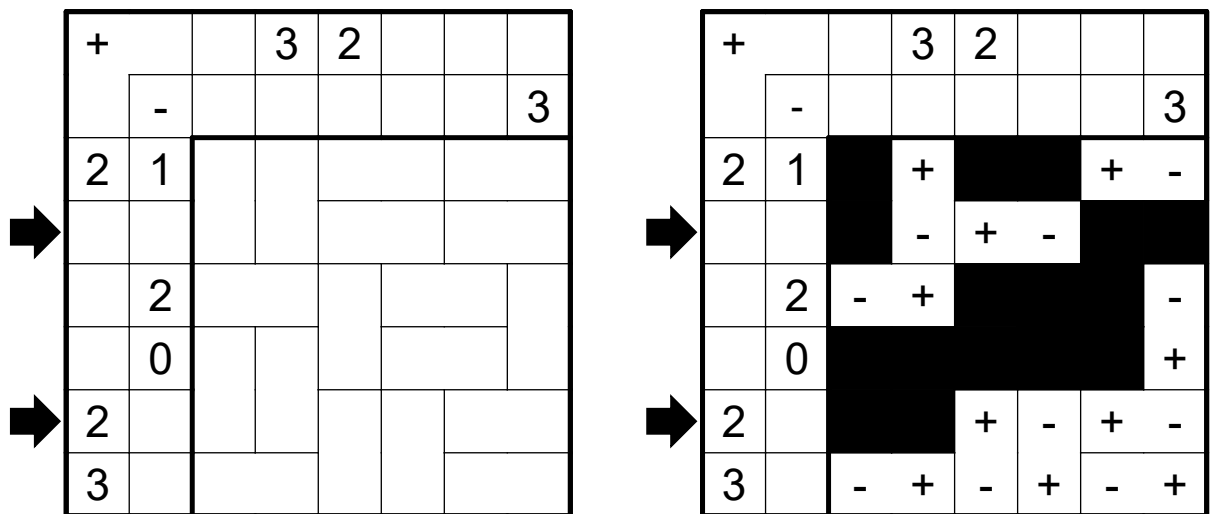
Lösungscode im Beispiel: 23223 32

25. Magnetplatten

80 Punkte

Jede Magnetplatte des Diagramms ist entweder neutral (geschwärzt) oder geladen. Jede geladene Magnetplatte hat zwei Pole (+ und -). Zwei Hälften mit gleichen Polen dürfen nicht orthogonal benachbart sein. Die Zahlen links und oben geben an, wie viele Plus- und Minuspole in der entsprechenden Zeile oder Spalte vorkommen.

Lösungscode: Die markierten Zeilen; + und - für Plus und Minus, N für neutral.



Lösungscode im Beispiel: N- + -NN NN+ - +-

26. Fourcells

85 Punkte

Das Gitter muss längs der Gitterlinien vollständig in Gebiete der Größe 4 aufgeteilt werden. Vorgegebene Zahlen geben an, wie viele der benachbarten Kanten Gebietsgrenzen sind, wobei der Rand des Gitters mitgezählt wird.

Lösungscode: Die Längen aller zusammenhängenden Sequenzen innerhalb eines Gebietes in den markierten Zeilen von links nach rechts.



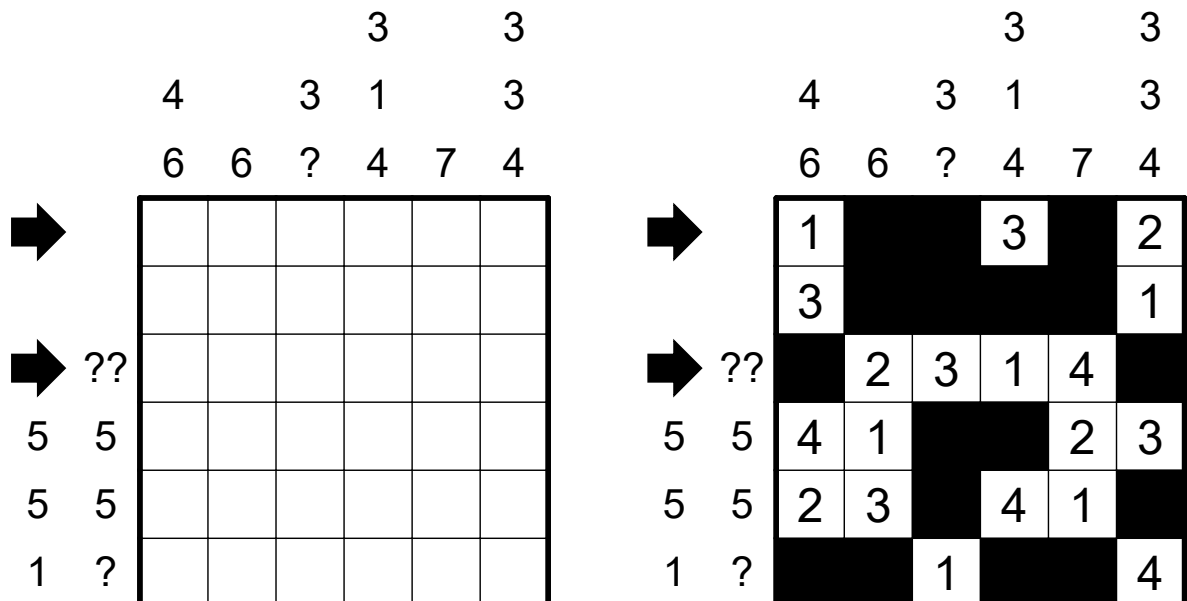
Lösungscode im Beispiel: 23 221

27. Japanische Summen 1-7

85 Punkte

Einige Felder werden geschwärzt, in die anderen müssen Ziffern von 1 bis 7 (im Beispiel 1 bis 4) so eingetragen werden, dass sich in keiner Zeile oder Spalte eine Ziffer wiederholt. Die Vorgaben am Rand geben in der richtigen Reihenfolge die Summen zusammenhängender Ziffernblöcke in der jeweiligen Zeile oder Spalte an. In einigen Vorgaben sind die Ziffern durch ? ersetzt.

Lösungscode: Die markierten Zeilen; X für ein Schwarzfeld.



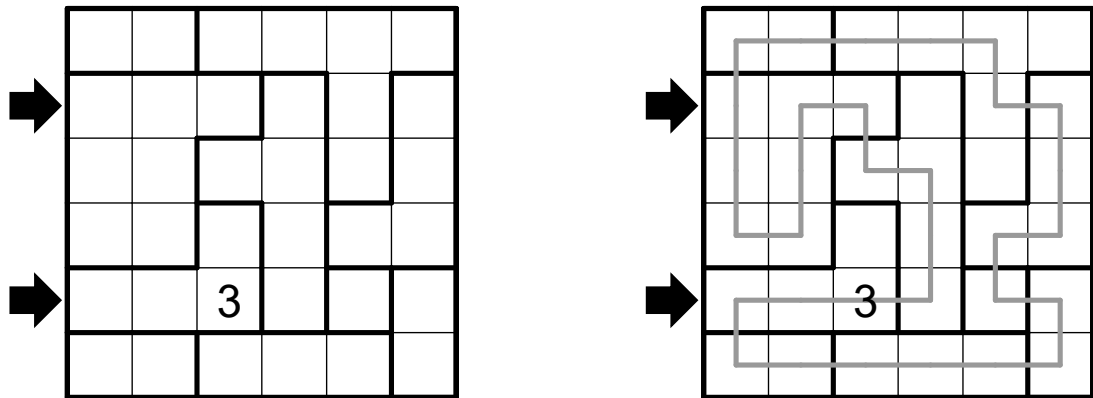
Lösungscode im Beispiel: 1XX3X2 X2314X

28. Country Road

90 Punkte

In das Rätsel soll ein Rundweg eingezeichnet werden, der waagrecht und senkrecht von Feldmittelpunkt zu Feldmittelpunkt verläuft und jedes Gebiet **genau einmal** betritt. Es dürfen Felder leer bleiben, die sich aber nur dann waagrecht oder senkrecht berühren dürfen, wenn keine Gebietsgrenze dazwischen liegt. Die Zahlen in den Gebieten geben an, wie viele Felder des Gebiets vom Rundweg belegt sind.

Lösungscode: Die Längen aller horizontalen Liniensegmente in den markierten Zeilen von links nach rechts; 0 für Zeilen ohne horizontale Liniensegmente.



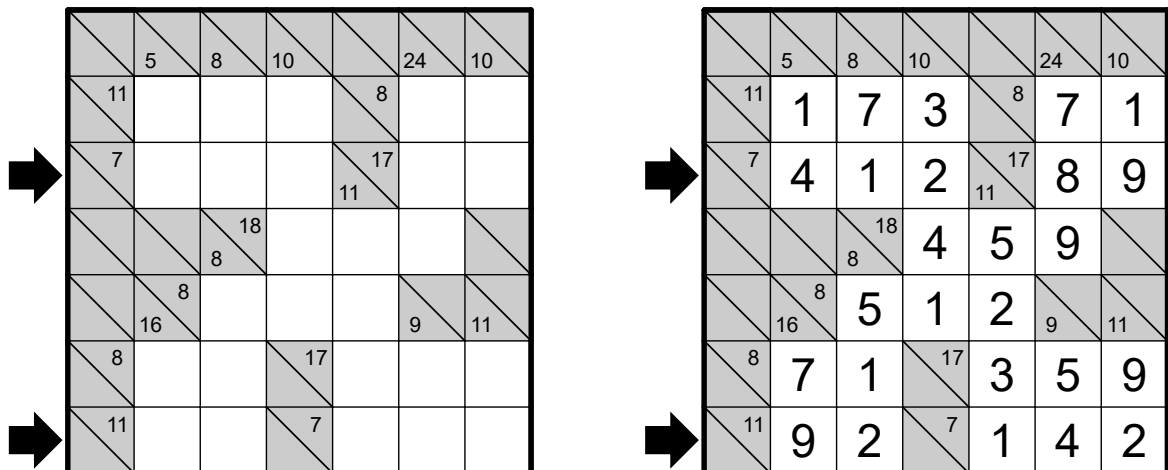
Lösungscode im Beispiel: 11 31

29. Kakuro

95 Punkte

In alle leeren Felder sollen Ziffern von 1 bis 9 so eingetragen werden, dass sich zwischen zwei Schwarzfeldern beziehungsweise zwischen Schwarzfeld und Rand keine Ziffer wiederholt. Die Vorgaben geben die Summe der Ziffern bis zum nächsten Schwarzfeld beziehungsweise Rand an.

Lösungscode: Die markierten Zeilen; Hinweisfelder werden dabei ignoriert.



Lösungscode im Beispiel: 41289 92142