

LOGIC MASTERS Deutschland e.V.

www.logic-masters.de



LM Qualifikation 2021 Anleitungsheft

RätselautorInnen und Schiedsrichter:
Gabriele Penn-Karras, Rainer Biegler

TestlöserInnen:

Alexandra Massarwa, Eva Schuckert, Hartmut Seeber, Kota Morinishi, Markus Roth,
Michael Ley, Michael Mosshammer, Nils Mieke, Philipp Weiß, Robert Vollmert,
Roger Kohler, Silke Berendes, Walker Anderson – vielen Dank!

Herzlich willkommen zur Qualifikationsrunde zur Logic Masters 2021. Wir hoffen, Ihnen gefällt der Wettbewerb, unabhängig davon, ob Sie ernsthaft oder nur zum Vergnügen daran teilnehmen.

Der Wettbewerb wird 27 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 26.2.2021 um 12:00 Uhr MEZ und endet am Montag, den 1.3.2021 um 11:59 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 1.3. ab 12:00 Uhr keine Ergebnisse mehr angenommen werden.

Die 33 besten LöserInnen mit deutscher Staatsangehörigkeit werden zusammen mit sieben bereits vorqualifizierten Rätslern am 5. Juni 2021 in Herbstein eingeladen, um dort den Deutschen Rätselmeister / die Deutsche Rätselmeisterin 2021 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 falsche Lösungen.
- 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=1913>

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:

Gabriele Penn-Karras: 4-6, 13-15, 19-27

Rainer Biegler: 1-3, 7-12, 16-18

Liste der Rätsel

1. Point a Star A	5 Punkte
2. Point a Star B	15 Punkte
3. Point a Star C	30 Punkte
4. Japanische Summen 1-6	15 Punkte
5. Magisches Labyrinth 1-4	15 Punkte
6. Japanisches Labyrinth 1-6	25 Punkte
7. Tapa	10 Punkte
8. Höhle	45 Punkte
9. Tapa-Höhle	40 Punkte
10. Zweipunkt-Pentomino	20 Punkte
11. Pentomino-Inseln	45 Punkte
12. Pentomino-Platzierung	50 Punkte
13. Kakuro	35 Punkte
14. Kakuro knapp daneben	35 Punkte
15. Kakuro mit Lücken	50 Punkte
16. Trinudo	15 Punkte
17. Fillomino	20 Punkte
18. Kariertes Fillomino	55 Punkte
19. Pentopia	15 Punkte
20. Myopia	35 Punkte
21. Pentopia-Myopia	75 Punkte
22. U-Bahn A	15 Punkte
23. U-Bahn B	20 Punkte
24. U-Bahn C	80 Punkte
25. Magnetplatten	20 Punkte
26. Schlange	25 Punkte
27. Magnetschlange	90 Punkte

900 Punkte

1.-3. Point a Star A-C

5/15/30 Punkte

Platziere Sterne so in leere Felder, dass sich Felder mit Sternen nicht berühren, auch nicht diagonal. Jeder Pfeil zeigt auf **genau einen** Stern. Zahlen außerhalb des Gitters geben die Anzahl der Sterne in der entsprechenden Zeile oder Spalte an.

Lösungscode: Die markierten Zeilen; X für einen Stern, – für ein Feld ohne Stern.

Lösungscode im Beispiel: X – – – – X – – – – X – –

4. Japanische Summen 1-6

15 Punkte

Einige Felder werden geschwärzt, in die anderen müssen Ziffern von 1 bis 6 (im Beispiel 1-4) 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.

Lösungscode: Die markierten Zeilen, S für ein Schwarzfeld.

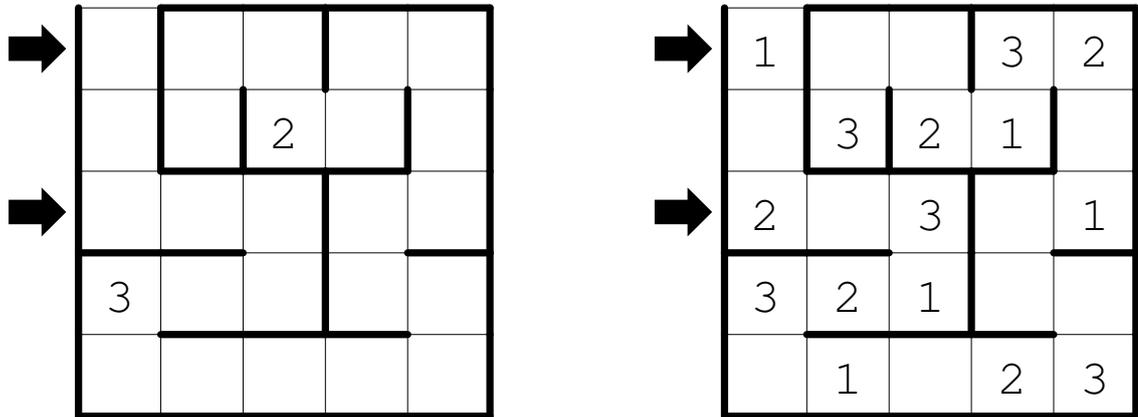
Lösungscode im Beispiel: 1SS3S2 S2314S

5. Magisches Labyrinth 1-4

15 Punkte

Die Ziffern von 1 bis 4 (im Beispiel 1-3) sollen so in das Diagramm 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 - die Ziffernfolge 123412... ständig wiederholen.

Lösungscode: Die markierten Zeilen, – für ein Leerfeld.



Lösungscode im Beispiel: 1--32 2-3-1

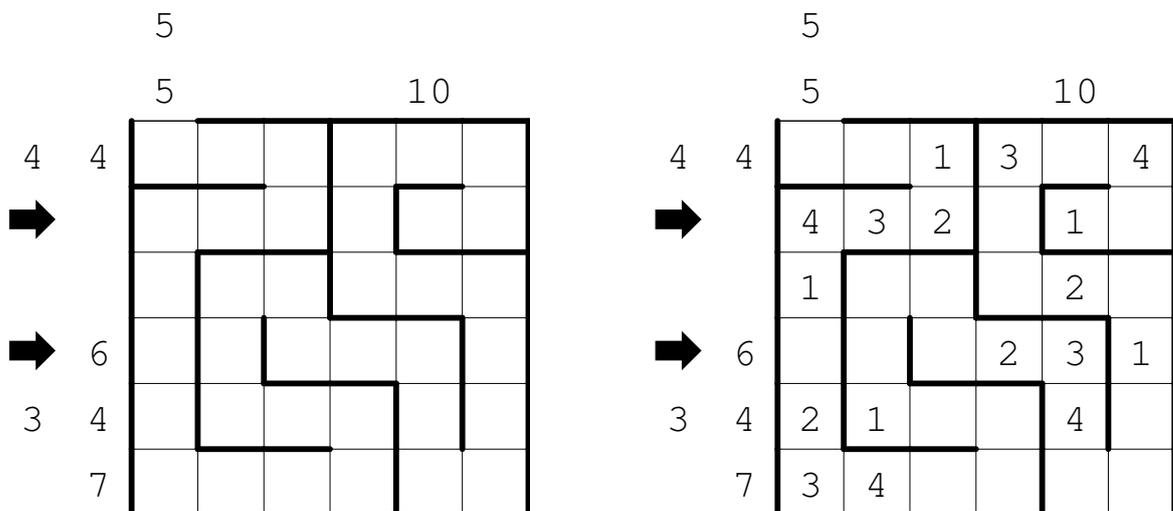
6. Japanisches Labyrinth 1-6

25 Punkte

In einige der Felder müssen Ziffern von 1 bis 6 (im Beispiel 1-4) 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. Folgt man dem Labyrinth von außen nach innen, so muss sich - mit der 1 beginnend - die Ziffernfolge 12345612... ständig wiederholen.

Achtung: Es muss **nicht** jede Ziffer in jeder Zeile bzw. Spalte vorkommen. Die Ziffernfolge muss **nicht notwendigerweise** mit einer 6 enden.

Lösungscode: Die markierten Zeilen, – für ein Leerfeld.



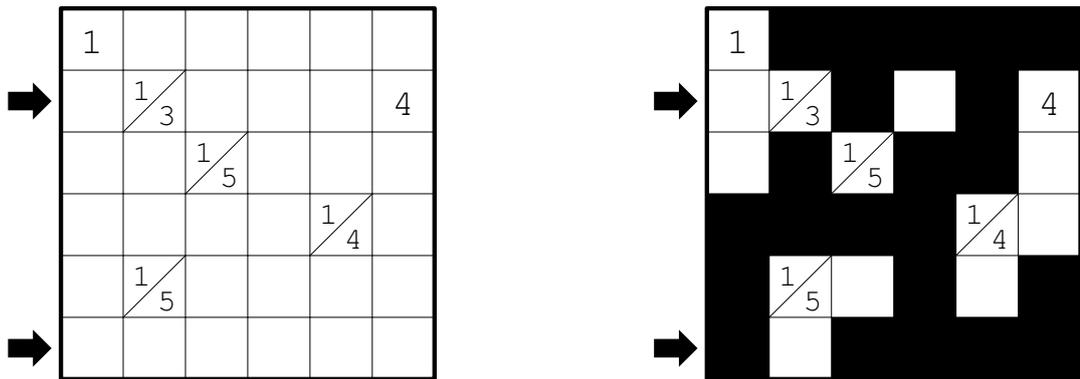
Lösungscode im Beispiel: 432-1- - - -231

7. Tapa

10 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.



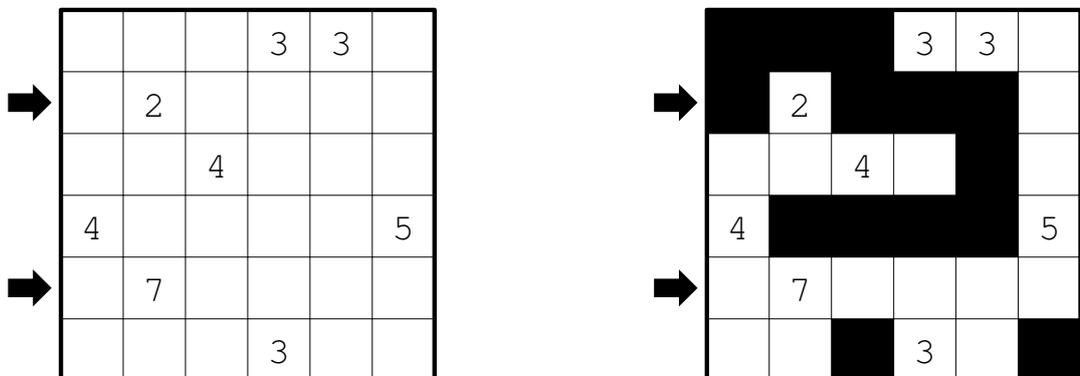
Lösungscode im Beispiel: 11 14

8. Höhle

45 Punkte

In dem Diagramm sind einige Felder so zu schwärzen, dass alle Schwarzfelder orthogonal mit dem Rand verbunden sind und alle Weißfelder ein orthogonal zusammenhängendes Gebiet - die Höhle - bilden. Zahlen geben an, wie viele Weißfelder in waagerechter und senkrechter Richtung gesehen werden können. Das Hinweisfeld selbst wird hierbei mitgezählt.

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



Lösungscode im Beispiel: 13 –

9. Tapa-Höhle

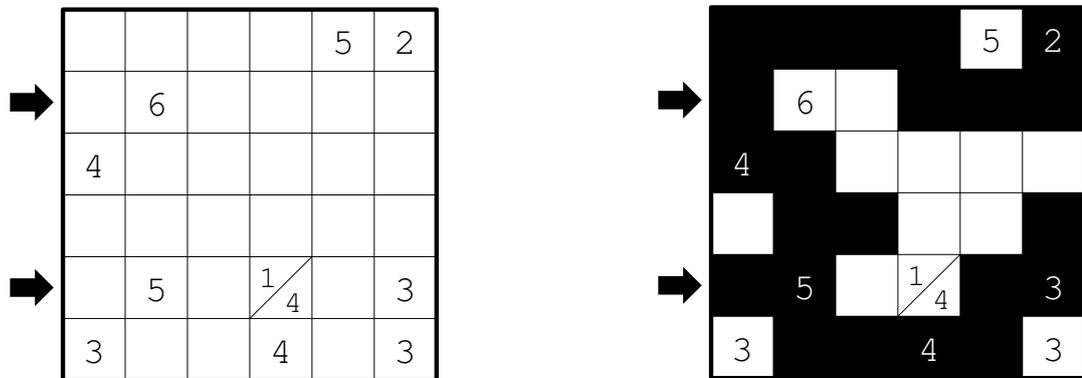
40 Punkte

Es sind einige Felder so zu schwärzen, dass alle schwarzen Felder orthogonal zusammenhängen und kein 2x2-Bereich komplett geschwärzt ist. **Alle ungeschwärzten Felder müssen orthogonal mit dem Rand verbunden sein.** Felder mit Zahlen dürfen geschwärzt werden.

Ungeschwärzte Hinweiskfelder sind Tapa-Hinweise: 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.

Geschwärzte Hinweiskfelder sind Höhlenhinweise, wobei die Schwarzfelder als Inneres der Höhle interpretiert werden, und die Weißfelder als Wandmasse: Zahlen geben an, wie viele Schwarzfelder in waagerechter und senkrechter Richtung gesehen werden können. Das Hinweiskfeld selbst wird hierbei mitgezählt.

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



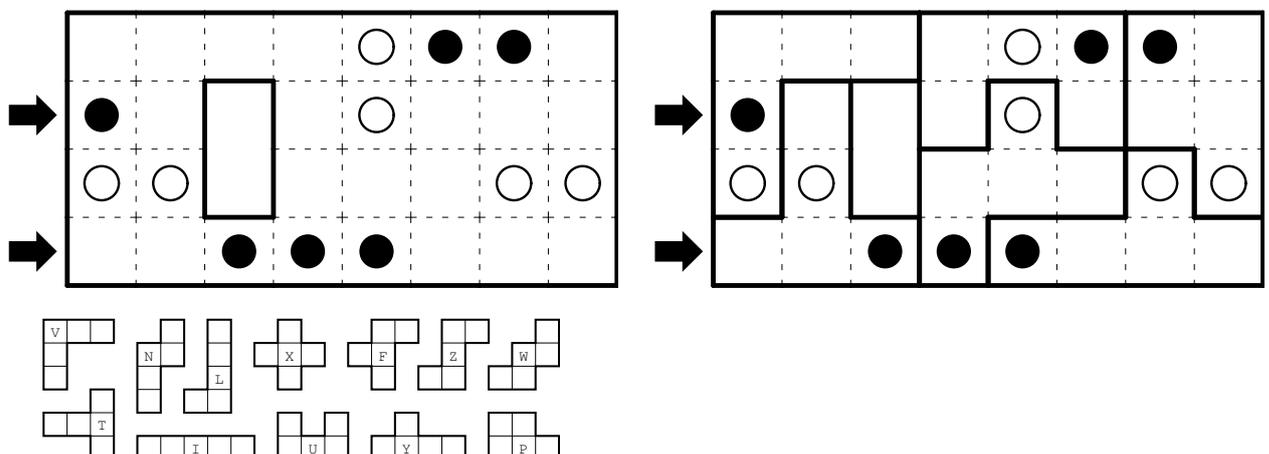
Lösungscode im Beispiel: 13 22

10. Zweipunkt-Pentomino

20 Punkte

Das Diagramm soll entlang der Gitterlinien so in Pentominos zerlegt werden, dass jedes Pentomino, ggf. gedreht und/oder gespiegelt, genau einmal vorkommt (im Beispiel nur die Pentominos F, P, T, U, V, Y). Jedes Pentomino muss einen weißen und einen schwarzen Kreis enthalten.

Lösungscode: Die markierten Zeilen, für jedes Feld den Buchstaben des Pentominos; Felder die nicht zum Diagramm gehören werden übersprungen.



Lösungscode im Beispiel: VTUFUPP TTFYYYYY

11. Pentomino-Inseln

45 Punkte

Einige Felder im Diagramm sollen geschwärzt werden, wobei die geschwärzten Felder waagrecht und senkrecht zusammenhängen und kein 2x2-Bereich vollständig geschwärzt ist. Jede weiße zusammenhängende Fläche (Insel) muss **genau eine** 5 enthalten und aus 5 Feldern bestehen. Dabei kommt jedes Pentomino, ggf. gedreht und/oder gespiegelt, genau einmal vor (im Beispiel nur die Pentominos F, P, U, V). Einige Schwarzfelder sind bereits vorgegeben.

Lösungscod: Die markierten Zeilen; für jedes Pentominofeld der Buchstabe, S für ein Schwarzfeld.

Lösungscod im Beispiel: USUSFFS SPSSFSV

12. Pentomino-Platzierung

50 Punkte

In das Diagramm sollen alle Pentominos (im Beispiel nur die Pentominos F, I, L, Y), ggf. gedreht und/oder gespiegelt, genau einmal so platziert werden, dass sie sich nicht berühren, nicht einmal diagonal. Die Zahlen links und oben geben an, wie viele Felder der Zeile oder Spalte von den Pentominos belegt sind. Die Zahlen rechts und unten geben an, wie viele verschiedene Pentominos in der Zeile oder Spalte vorkommen. Einige Leerfelder sind bereits durch – markiert. Die Färbung dieser Felder hat nur optische Gründe.

Lösungscod: Die markierten Zeilen; für jedes Pentominofeld der Buchstabe, – für ein Leerfeld.

Lösungscod im Beispiel: –L–FF– – – – – –YY

13. Kakuro

35 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.

	5	8	10		24	10
11				8		
7				17		
				11		
		18				
		8				
	8				9	11
16						
8			17			
11			7			

	5	8	10		24	10
11	1	7	3	8	7	1
7	4	1	2	17	8	9
				11		
		18				
		8		4	5	9
	8					
	16	5	1	2	9	11
8	7	1	17	3	5	9
11	9	2	7	1	4	2

Lösungscode im Beispiel: 41289 92142

14. Kakuro knapp daneben

35 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. Allerdings ist jede Summe „knapp daneben“, d.h. um 1 zu groß oder zu klein.

Lösungscode: Die markierten Zeilen; Hinweisfelder werden dabei ignoriert.

	12	13			4	12
3				9		
10				5		
				11		
		24				
				13		
					20	
	8	11				10
14						
21				14		
5				3		

	12	13			4	12
3	3	1		9	2	8
10	8	3		5	1	3
				11		
		24				
				13	2	
					9	20
	8	11				10
	14			2	1	9
21	7	9		14	7	8
5	2	4		3	3	1

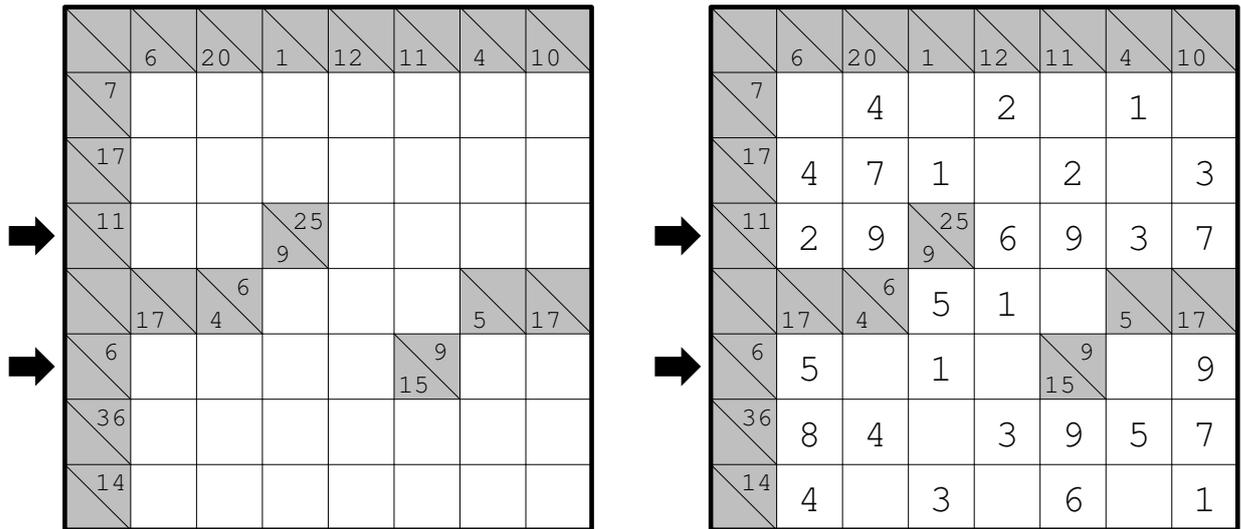
Lösungscode im Beispiel: 83213 79478

15. Kakuro mit Lücken

50 Punkte

In einige leere 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. Dabei dürfen Felder leer bleiben. Leerfelder dürfen sich orthogonal nicht berühren, wohl aber diagonal.

Lösungscode: Die markierten Zeilen, – für ein Leerfeld; Hinweisfelder werden dabei ignoriert.



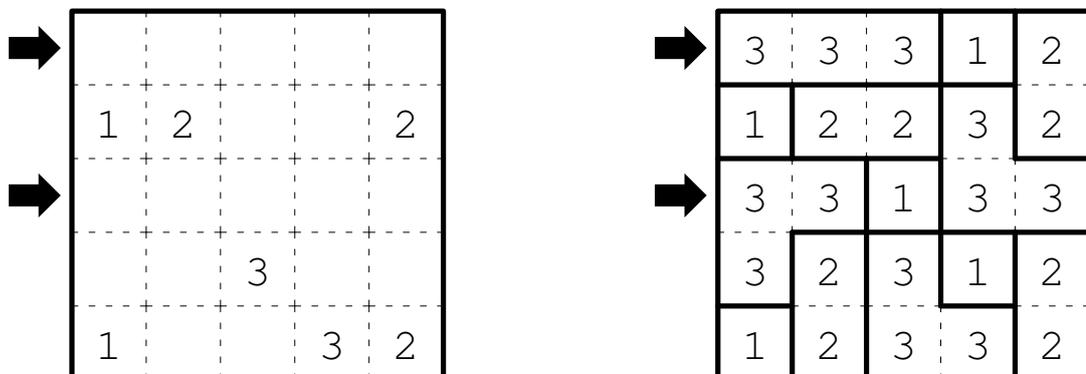
Lösungscode im Beispiel: 296937 5–1--9

16. Trinudo

15 Punkte

Das Diagramm soll in Gebiete der Größen 1, 2 und 3 unterteilt werden. Zahlen geben die Größe des Gebietes an, zu dem das jeweilige Kästchen gehört. Gebiete gleicher Größe dürfen sich nicht orthogonal berühren, wohl aber diagonal. Vorgegebene Zahlen können zum gleichen Gebiet gehören, und es kann Gebiete geben, von denen noch keine Zahl bekannt ist.

Lösungscode: Die markierten Zeilen.



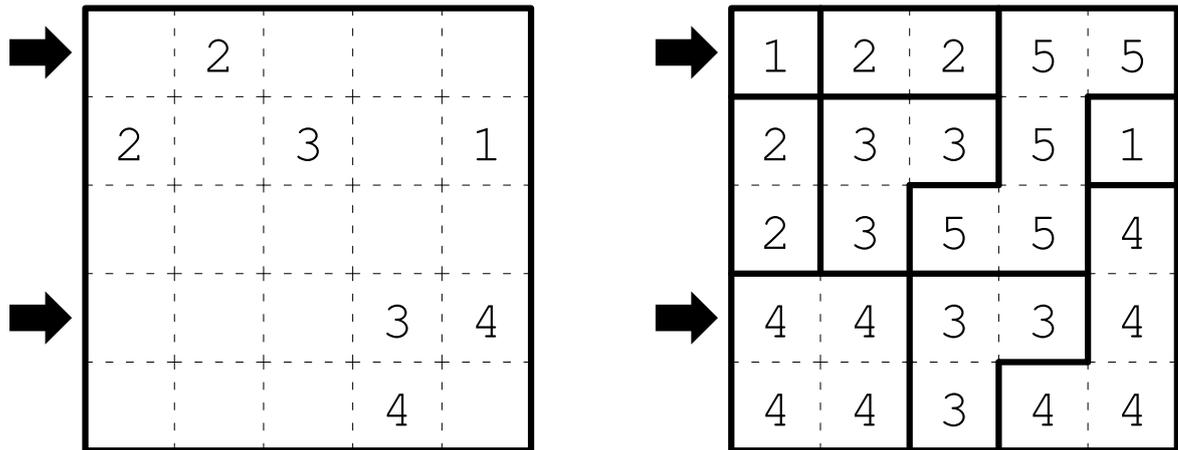
Lösungscode im Beispiel: 33312 33133

17. Fillomino

20 Punkte

Das Diagramm soll in Gebiete unterteilt werden. Zahlen geben die Größe des Gebietes an, zu dem das jeweilige Kästchen gehört. Gebiete gleicher Größe dürfen sich nicht orthogonal berühren, wohl aber diagonal. Vorgegebene Zahlen können zum gleichen Gebiet gehören, und es kann Gebiete geben, von denen noch keine Zahl bekannt ist.

Lösungscode: Die markierten Zeilen.



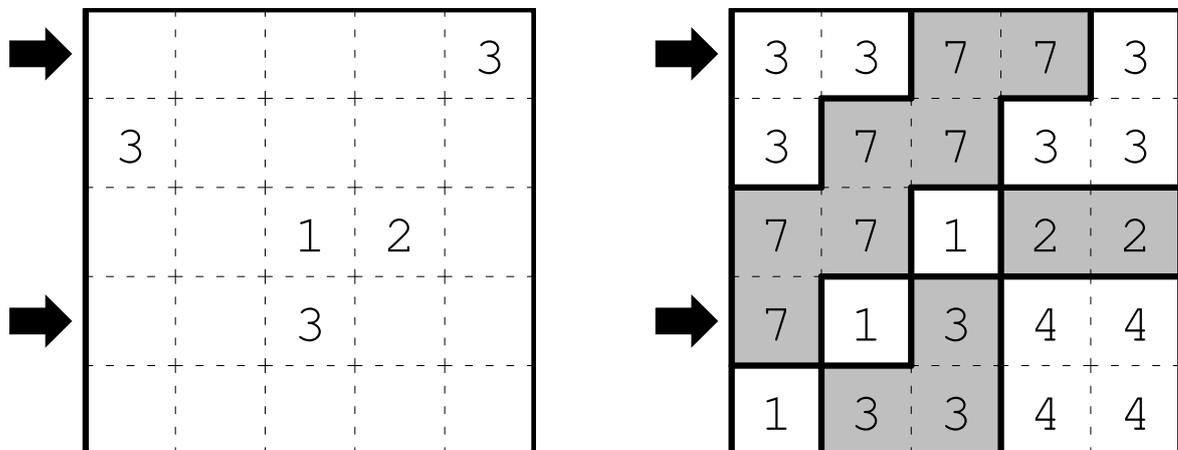
Lösungscode im Beispiel: 12255 44334

18. Kariertes Fillomino

55 Punkte

Das Diagramm soll in Gebiete unterteilt werden. Zahlen geben die Größe des Gebietes an, zu dem das jeweilige Kästchen gehört. Gebiete gleicher Größe dürfen sich nicht orthogonal berühren, wohl aber diagonal. Vorgegebene Zahlen können zum gleichen Gebiet gehören, und es kann Gebiete geben, von denen noch keine Zahl bekannt ist. Es muss weiterhin möglich sein, die Gebiete mit zwei Farben so einzufärben, dass sich gleichfarbige Gebiete nicht orthogonal berühren.

Lösungscode: Die markierten Zeilen.



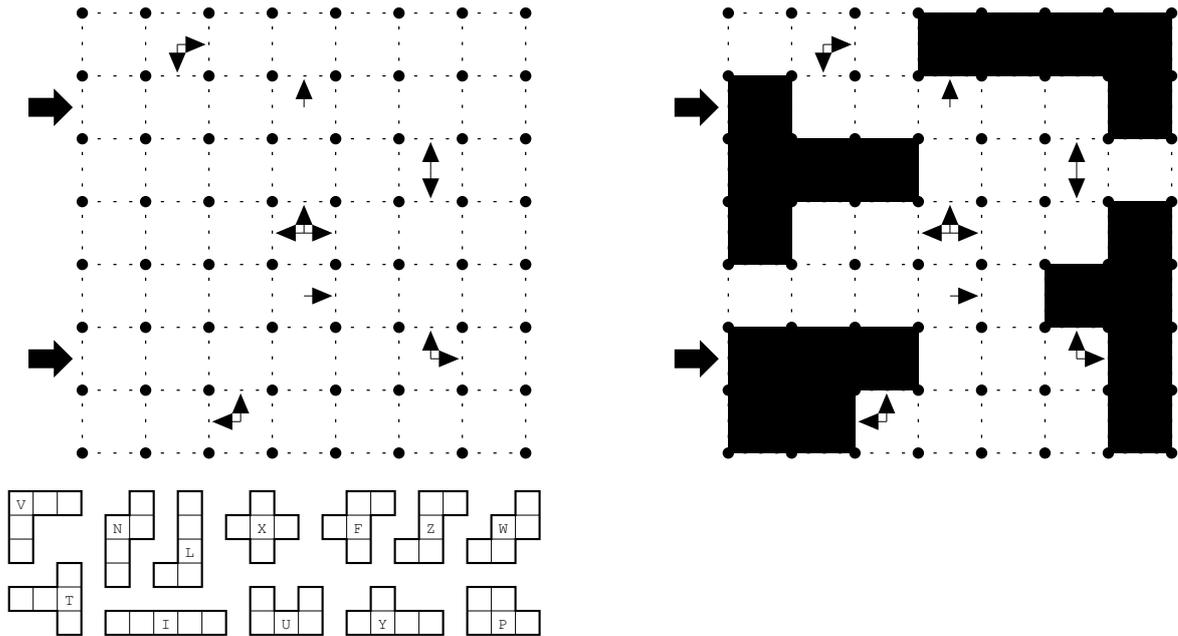
Lösungscode im Beispiel: 33773 71344

19. Pentopia

15 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.



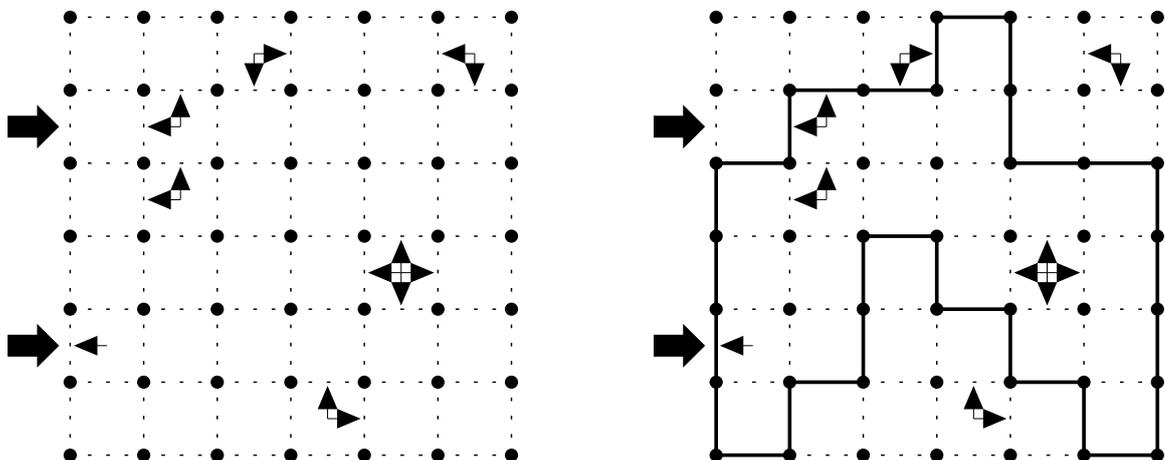
Lösungscod im Beispiel: T – – – – L PPP – – – Y

20. Myopia

35 Punkte

Entlang der gepunkteten Linien soll ein geschlossener Weg eingezeichnet werden, wobei nicht alle Gitterpunkte durchlaufen werden müssen. Die Pfeile geben an, in welcher Richtung (nur waagrecht und senkrecht) die nächste Kante des Rundwegs zu finden ist. Sind mehrere Kanten gleich weit entfernt, enthält das Feld Pfeile in alle diese Richtungen.

Lösungscod: Die markierten Zeilen; O für ein Innenfeld des Rundwegs, A für ein Außenfeld.



Lösungscod im Beispiel: AOOOAA OOOAAO

21. Pentopia-Myopia

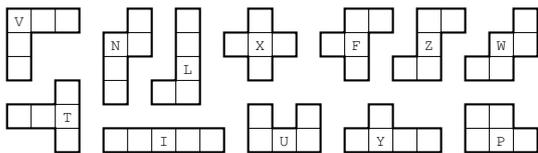
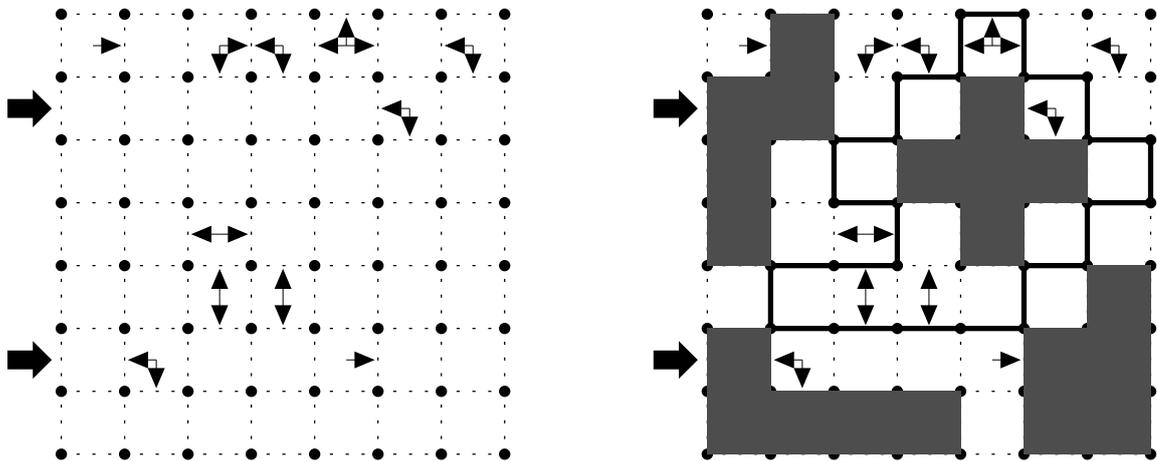
75 Punkte

Pentopia: 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.

Myopia: Entlang der gepunkteten Linien soll ein geschlossener Weg eingezeichnet werden, wobei nicht alle Gitterpunkte durchlaufen werden müssen. Die Pfeile geben an, in welcher Richtung (nur waagrecht und senkrecht) die nächste Kante des Rundwegs zu finden ist. Sind mehrere Kanten gleich weit entfernt, enthält das Feld Pfeile in alle diese Richtungen.

Kombination: Jedes Vorgabenfeld ist entweder ein Pentopia- oder ein Myopiahinweis (oder beides). Die Pentominos dürfen entweder ganz innerhalb oder ganz außerhalb des Rundwegs platziert werden. Sie dürfen den Rundweg nicht orthogonal berühren, diagonales Berühren ist aber erlaubt.

Lösungscod: Die markierten Zeilen; der Buchstabe, falls das Feld von einem Pentomino belegt ist; andernfalls O für ein Innenfeld des Rundwegs, A für ein Außenfeld.



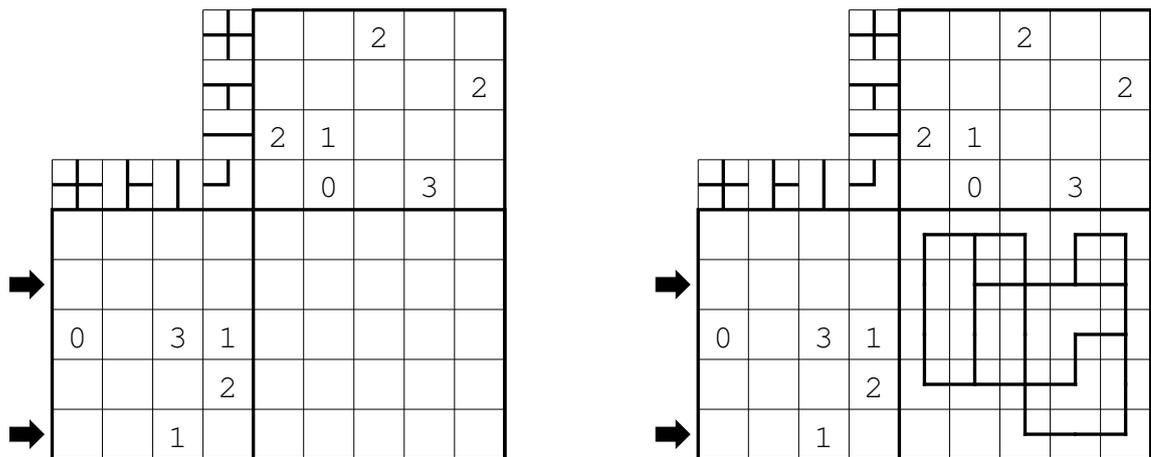
Lösungscod im Beispiel: NNAOXOA LAAAAPP

22.-24. U-Bahn A-C

15/20/80 Punkte

In das Diagramm soll ein zusammenhängender U-Bahn-Linienplan eingezeichnet werden, der waagrecht und senkrecht von Feldmittelpunkt zu Feldmittelpunkt verläuft und das Diagramm nirgends verlässt. An den Feldmittelpunkten können die Linien verzweigen oder abbiegen, es gibt aber keine Sackgassen. Die Zahlen am Rand geben an, wie viele der entsprechenden Linienführungen in der entsprechenden Zeile oder Spalte vorkommen. Die Linienführungen dürfen dabei auch gedreht werden.

Lösungscode: Die markierten Zeilen; E für Ecke, G für gerade, T für T-Stück, K für Kreuzung, – für Leerfeld.



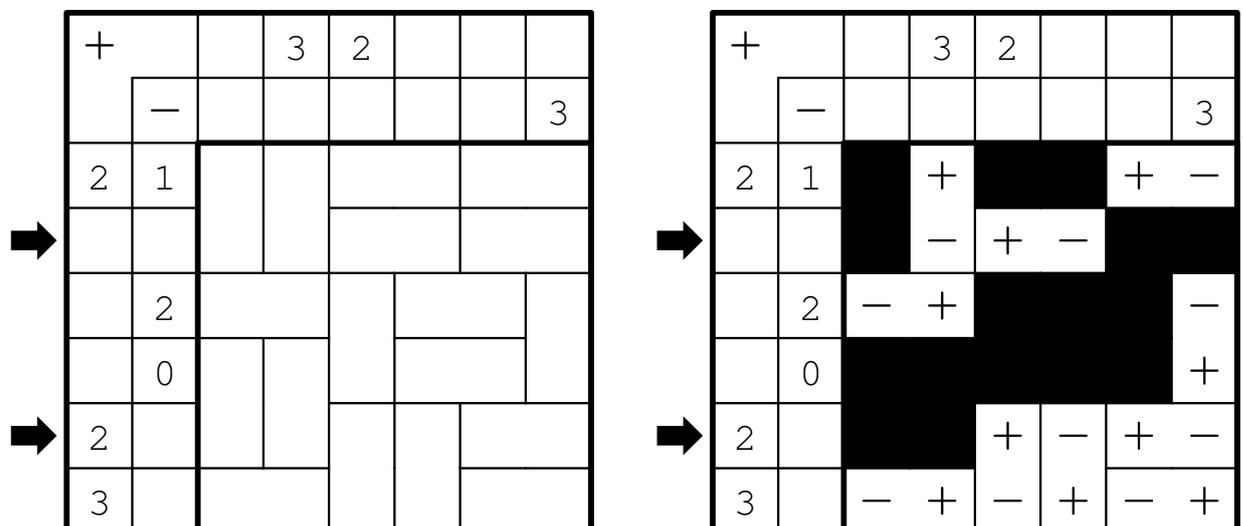
Lösungscode im Beispiel: GTKTT --EGE

25. Magnetplatten

20 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.



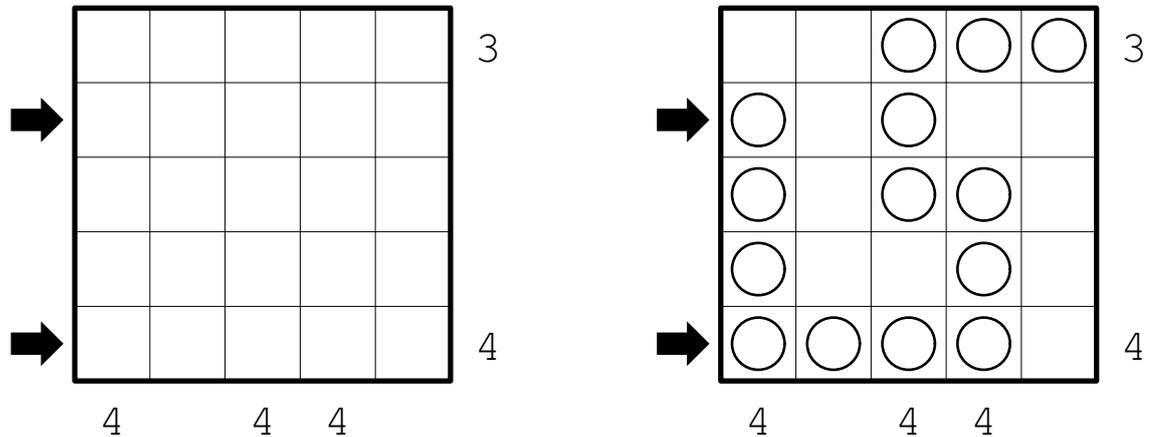
Lösungscode im Beispiel: N- + -NN NN+ - +-

26. Schlange

25 Punkte

In das Diagramm ist eine Schlange einzuzichnen, die sich selbst nicht berührt, auch nicht diagonal. Jedes Feld ist entweder leer oder vollständig von der Schlange belegt. Die Vorgaben rechts und unten geben an, wie viele Felder der jeweiligen Zeile oder Spalte zur Schlange gehören.

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



Lösungscode im Beispiel: X–X–– XXXX–

27. Magnetschlange

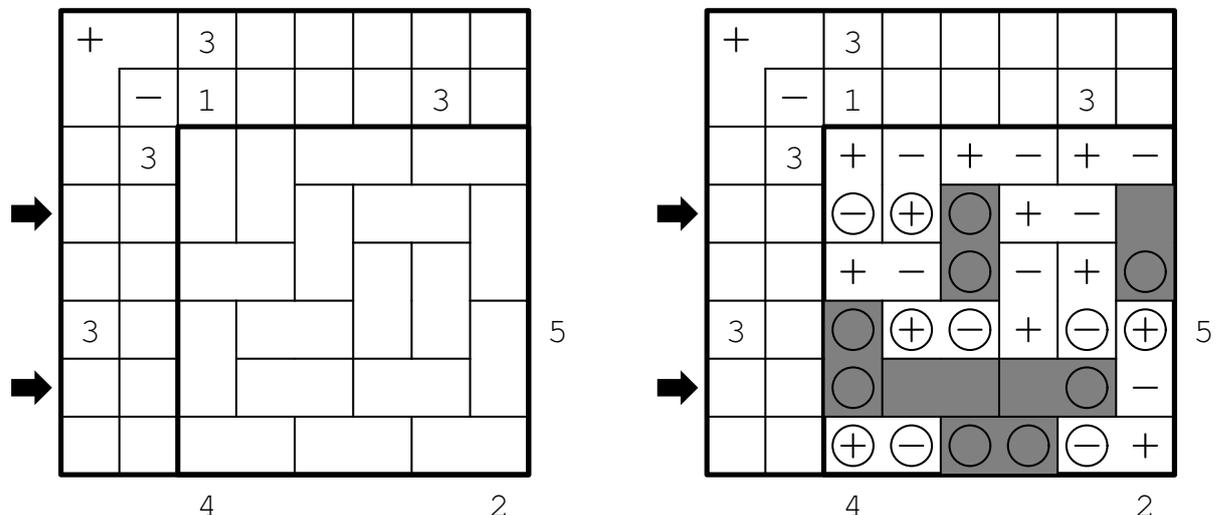
90 Punkte

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.

In das Diagramm ist außerdem eine Schlange einzuzichnen, die sich selbst nicht berührt, auch nicht diagonal. Dabei zählt jede Magnetplattenhälfte als Feld, das von der Schlange belegt sein kann oder auch nicht. Die Vorgaben rechts und unten geben an, wie viele Felder der jeweiligen Zeile oder Spalte zur Schlange gehören.

Zusätzlich gilt: Die Schlange darf hintereinander **höchstens zwei** geladene Magnetplattenhälften durchlaufen.

Lösungscode: Die markierten Zeilen; ein X, falls das Feld von der Schlange belegt ist; andernfalls + und – für Plus und Minus, N für neutral.



Lösungscode im Beispiel: XXX+–N XNNNX–