

Qualifikation zur Logic Masters 2012

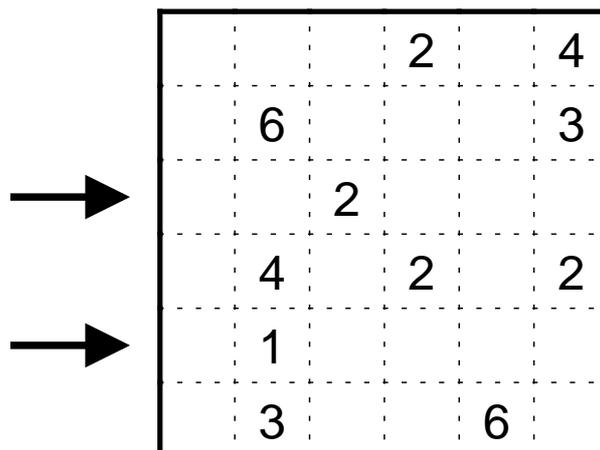
Bearbeitungszeit: 2:30 Stunden

Rätselautoren: Silke Berendes, Bernhard Seckinger und Philipp Weiß

1. Fillomino

5 Punkte

Unterteilen Sie das Diagramm in Gebiete und schreiben Sie in jedes Feld eine Zahl. Die Zahlen in einem Gebiet müssen alle gleich sein und die Anzahl der Felder dieses Gebiets angeben. Gebiete gleicher Größe dürfen sich dabei waagerecht oder senkrecht nicht berühren, wohl aber diagonal. Vorgegebene Zahlen können zum gleichen Gebiet gehören und es kann Gebiete geben, von denen noch keine Zahl bekannt ist - auch mit größeren als den vorgegebenen Zahlen.

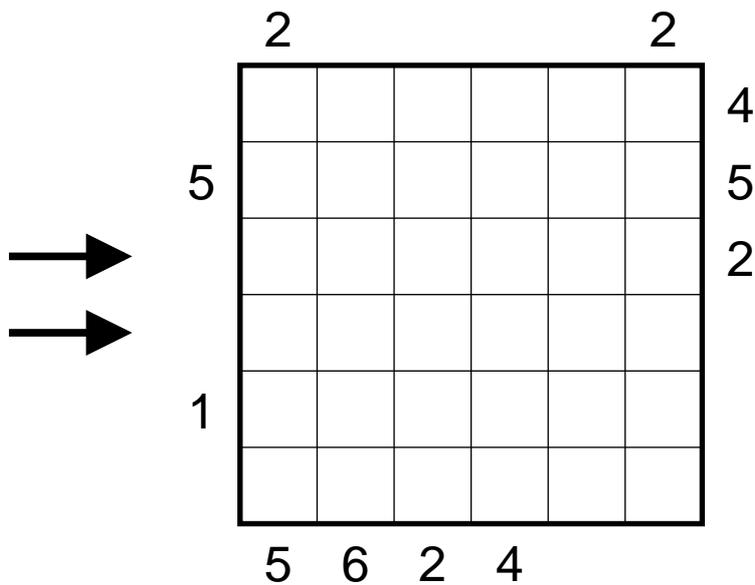


Antwortschlüssel: Geben Sie den Inhalt der beiden mit Pfeilen markierten Zeilen jeweils von links nach rechts an.

2. Hochhäuser mit gemischter Information

5 Punkte

Tragen Sie in jedes Feld ein Hochhaus der Höhe 1 bis 6 so ein, dass in jeder Zeile und jeder Spalte jede mögliche Höhe genau einmal vorkommt. Die Zahlen am Rand geben entweder die Höhe des ersten Hochhauses an, oder wie viele Häuser in der entsprechenden Zeile oder Spalte aus der entsprechenden Richtung gesehen werden können; niedrigere Hochhäuser werden dabei von höheren verdeckt.

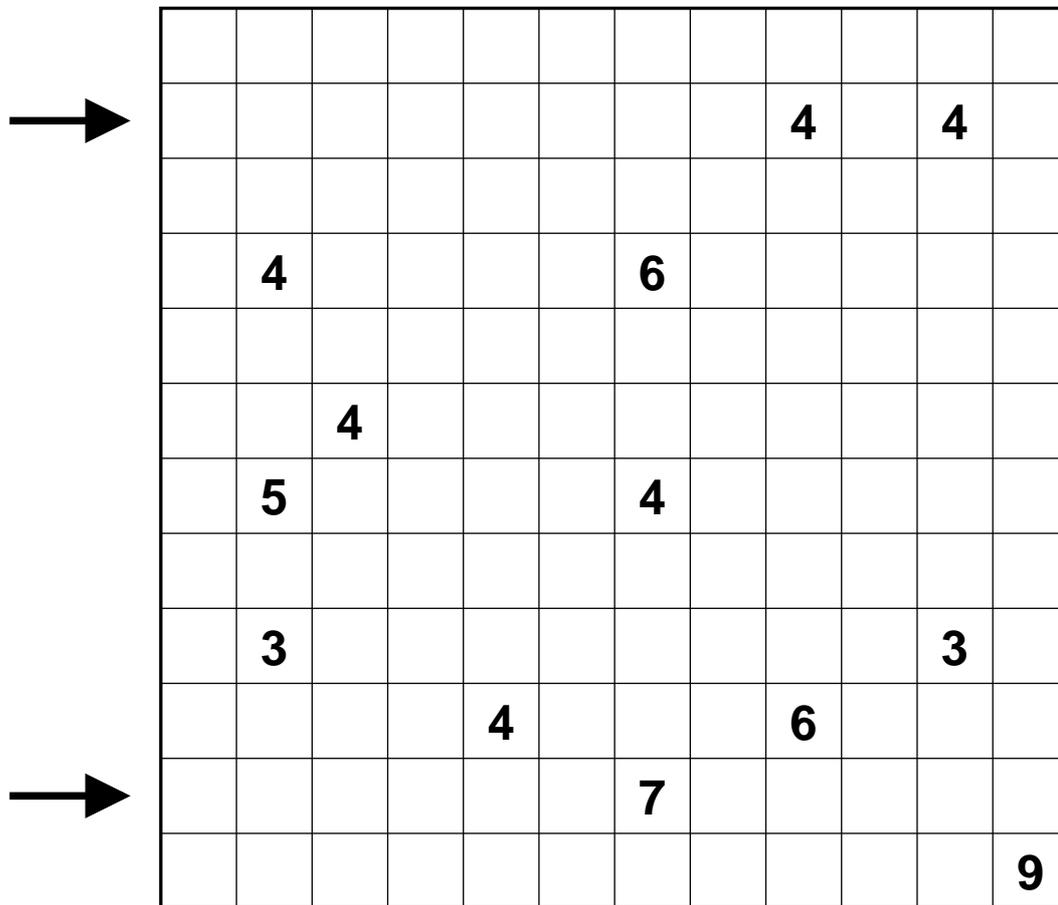


Antwortschlüssel: Geben Sie den Inhalt der beiden mit Pfeilen markierten Zeilen jeweils von links nach rechts an.

3. Inseln

10 Punkte

Schwärzen Sie einige Felder des Diagramms so, dass alle Schwarzfelder zusammenhängen und nirgends einen 2×2 großen Bereich bilden. Die verbleibenden Weißfelder bilden Inseln, die jeweils genau eine Zahl enthalten, die die Anzahl der Felder der Insel angeben. Felder mit einer Zahl dürfen nicht geschwärzt werden.

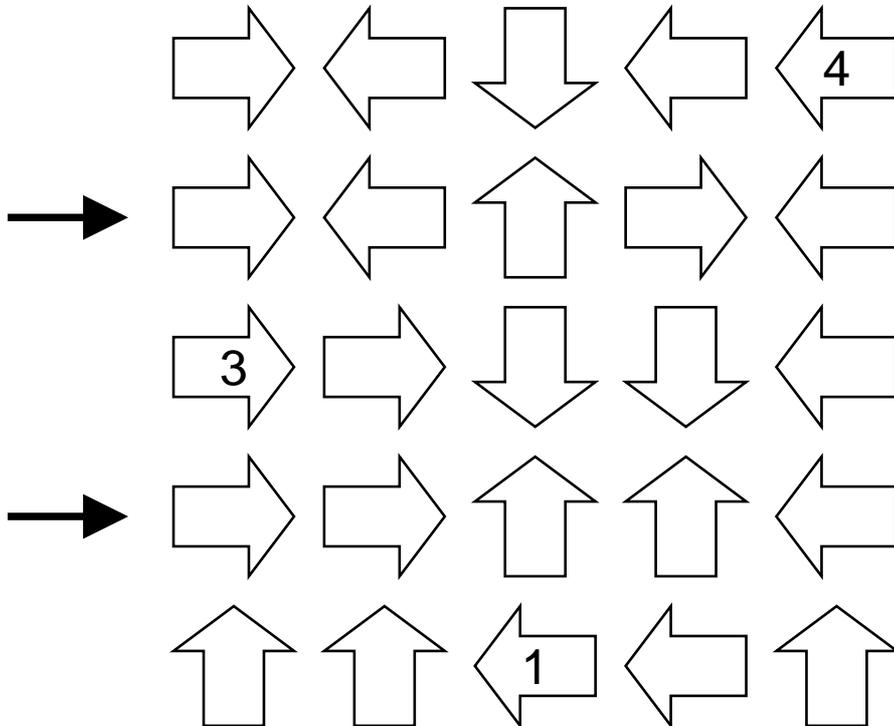


Antwortschlüssel: Geben Sie den Inhalt der beiden mit Pfeilen markierten Zeilen jeweils von links nach rechts an; verwenden Sie für ein schwarzes Feld ein S und für ein weißes Feld (auch Felder mit Zahlen) ein W.

4. Nummernpfeile

10 Punkte

Schreiben Sie in jeden Pfeil eine Zahl, und zwar so, dass jede Zahl die Anzahl der verschiedenen Zahlen, auf die dieser Pfeil zeigt, angibt.



Antwortschlüssel: Geben Sie den Inhalt der beiden mit Pfeilen markierten Zeilen jeweils von links nach rechts an.

5. Doppelmine

15 Punkte

Platzieren Sie in einige Minen so in das Diagramm, dass in jeder Zeile und jeder Spalte genau zwei Minen zu finden sind und sich die Minen nicht gegenseitig berühren, auch nicht diagonal. Die Zahlen geben an, wie viele Minen sich in den benachbarten Feldern befinden. Felder mit einer Zahl können keine Mine enthalten.

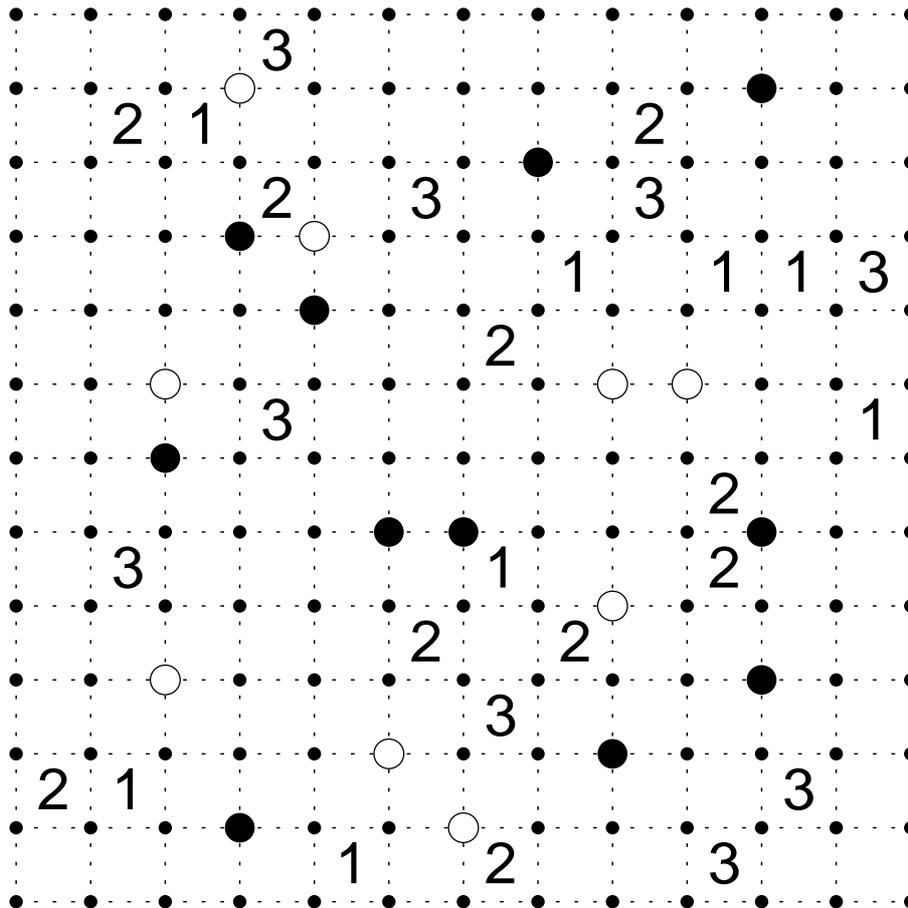
		1			2						
		1		1							
								1			
									1		
										3	
			3	1			1				
						2					
1					1						
								2			
										1	

Antwortschlüssel: Geben Sie von oben nach unten für jede Zeile die Anzahl der Felder zwischen den beiden Minen in dieser Zeile an.

6. Masyu-Rundweg

15 Punkte

Zeichnen Sie entlang der gepunkteten Linien einen geschlossenen Weg ein, wobei nicht alle Gitterpunkte durchlaufen werden müssen. Die Zahlen in den Feldern geben an, wie viele der benachbarten Kanten für den Weg verwendet werden. Der Weg darf sich nicht selbst kreuzen oder berühren. 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.

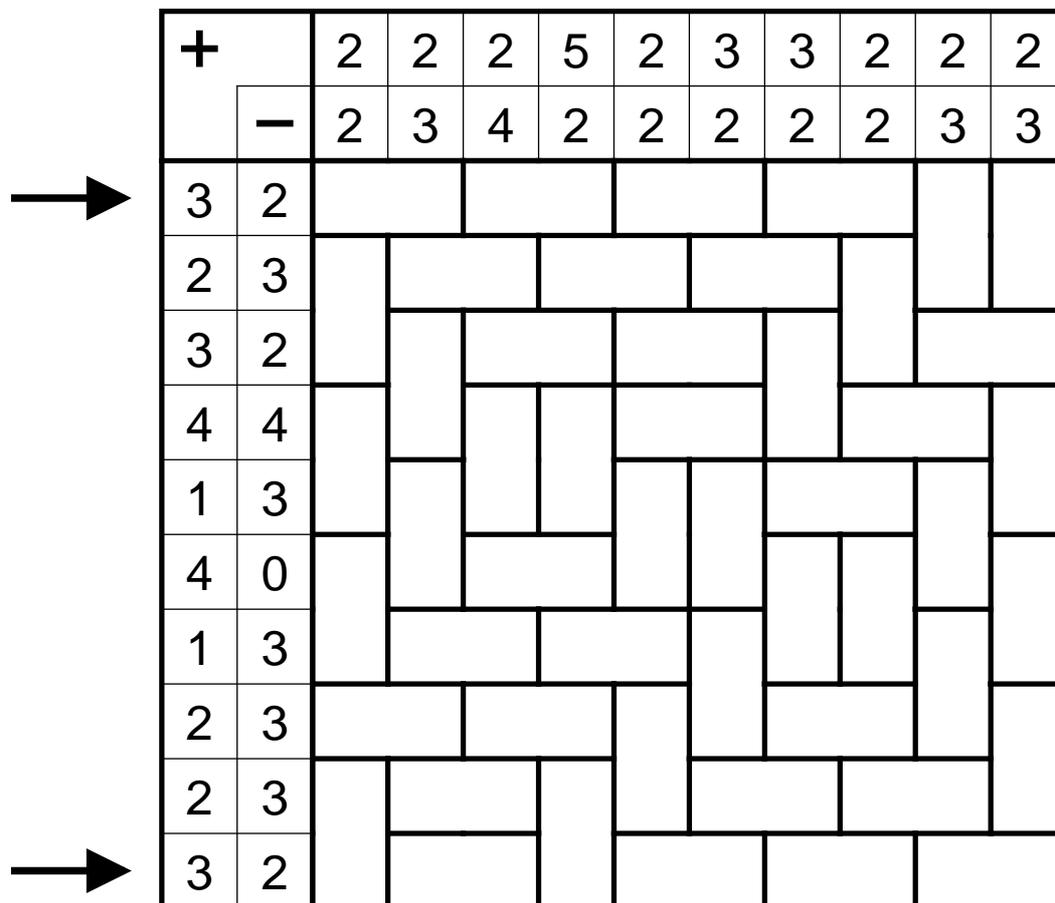


Antwortschlüssel: Geben Sie für alle Gebiete, die außerhalb des Rundwegs liegen, die Anzahl ihrer Felder an. Beginnen Sie in der linken oberen Ecke des Diagramms und gehen Sie im Uhrzeigersinn vor.

7. Magnetplatten

20 Punkte

Füllen Sie das Diagramm mit neutralen (schwarzen) und magnetischen Platten. Jede Magnetplatte hat zwei Pole (+ und -). Zwei Hälften mit gleichen Polen dürfen nicht waagrecht oder senkrecht benachbart sein. Die Zahlen an den Rändern geben an, wie viele Plus- und Minuspole in der entsprechenden Zeile oder Spalte vorkommen.

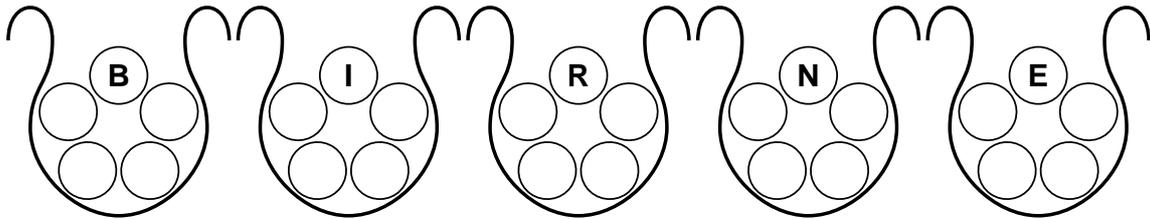


Antwortschlüssel: Geben Sie den Inhalt der beiden mit Pfeilen markierten Zeilen jeweils von links nach rechts an; verwenden Sie + und -, sowie N für neutrale Platten.

9. Urnenrätsel

20 Punkte

Verteilen Sie die Buchstaben von A bis Z (ohne Q) so auf die fünf Urnen, dass sich in jeder Urne genau fünf Buchstaben befinden. Dies soll so geschehen, dass bei einer Verlosung, bei der aus jeder Urne genau ein Buchstabe gezogen wird, jedes der folgenden Wörter entstehen kann, wobei die Buchstaben nicht in der richtigen Reihenfolge gezogen werden müssen.



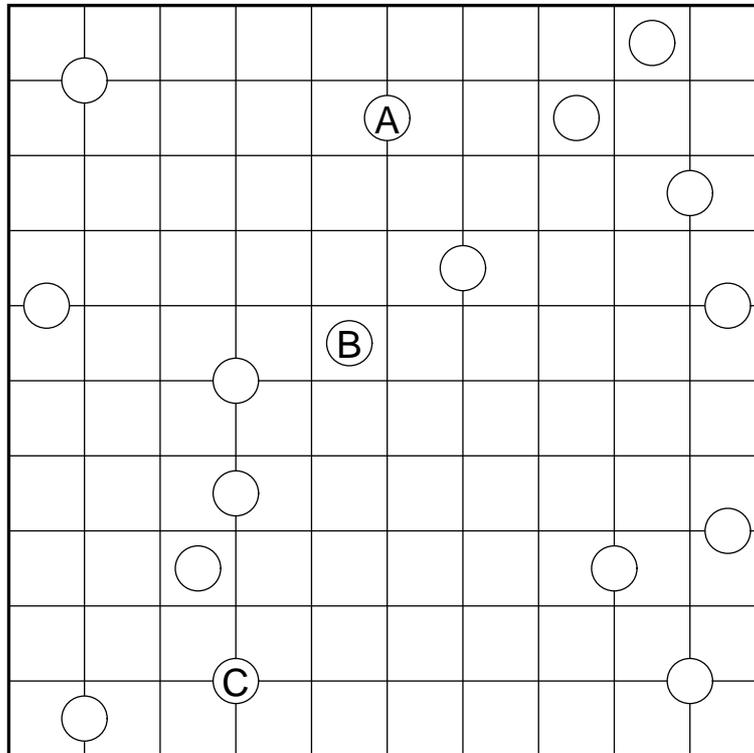
Wortliste: BIRNE, DISCO, EMAIL, FUTON, HARFE, JACKE, KURSE, PASTE, WAGEN, ZWOLF

Antwortschlüssel: Die Buchstaben in der Urne mit dem I in alphabetischer Reihenfolge, gefolgt von den Buchstaben der Urne mit dem E in alphabetischer Reihenfolge.

10. Galaxien

20 Punkte

Zerlegen Sie das Diagramm entlang der Gitterlinien in Gebiete. Jedes Gebiet muss genau einen Kreis enthalten und punktsymmetrisch bezüglich dieses Kreises sein. Ignorieren Sie die Buchstaben in den Kreisen, diese sind nur für den Lösungscode von Belang.



Antwortschlüssel: Geben Sie für alle Gebiete, die mit einem Buchstaben markiert sind, in alphabetischer Reihenfolge die Anzahl ihrer Felder an.

11. Unvollständiges Kakuro

25 Punkte

Füllen Sie das Rätsel wie ein Kreuzworträtsel aus. Verwenden Sie dabei an Stelle der Buchstaben die Ziffern von 1 bis 9. Die Beschreibung eines „Wortes“ gibt die Summe der Ziffern in diesem „Wort“ an. Innerhalb eines „Wortes“ darf keine Ziffer doppelt vorkommen. Einige Beschreibungen fehlen; diese werden zum Lösen nicht benötigt.

		28	16					13	
	15					13			
5				38		42			15
					30				
					7				
6							8		
			23				7		
	32								
			8			9			
		22			16			22	
	36								
	12								
17				11				11	
			5				7		
14					12				
	13					14			

Antwortschlüssel: Geben Sie den Inhalt der beiden mit Pfeilen markierten Zeilen jeweils von links nach rechts an. Ignorieren Sie die grauen Felder.

13. Im-Schatten-der-9-Sudoku

25 Punkte

Tragen Sie die Zahlen von 1 bis 9 so in das Diagramm ein, dass in jeder Zeile, jeder Spalte und jedem fett umrandeten Gebiet jede Zahl genau einmal vorkommt. Die Zahlen am Rand geben die Summe der Zahlen an, die sich hinter der 9 in dieser Zeile oder Spalte befinden.

	18	7	36	26	0	29	9	26	24
33									
→ 19									
0						1			
20					2				
2				3					
36			6						
6		2							
→ 32									
13									

Antwortschlüssel: Geben Sie den Inhalt der beiden mit Pfeilen markierten Zeilen jeweils von links nach rechts an.

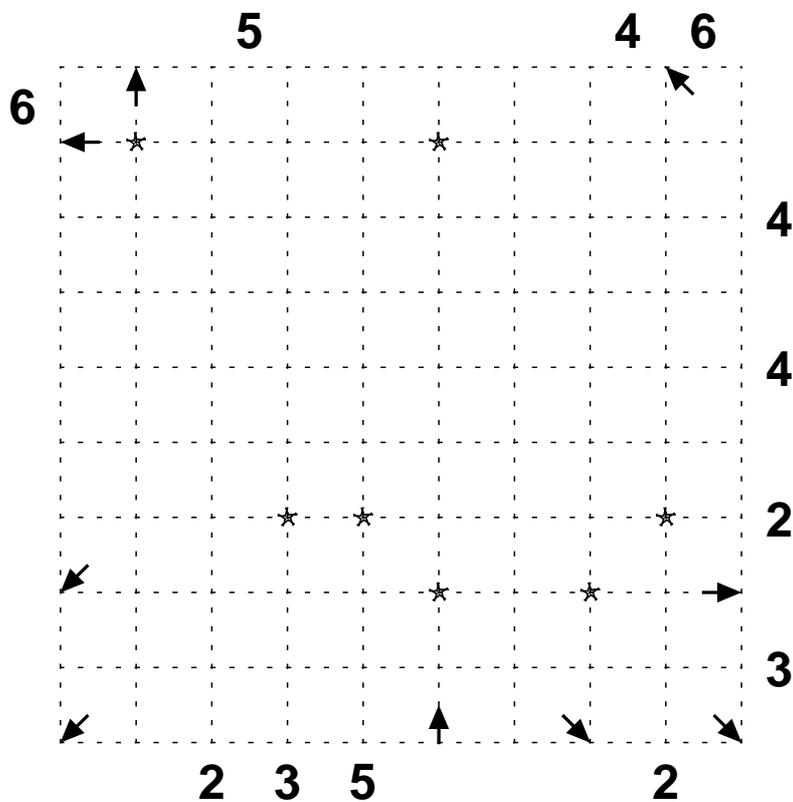
14. Teilchenzoo

30 Punkte

Zeichnen Sie einen Laserstrahl in das Diagramm, der sich an den mit einem Stern markierten Stellen teilt (siehe unten) und sich nirgends kreuzt oder berührt. Die Pfeile geben an, an welcher Stelle und in welcher Richtung der Laserstrahl das Diagramm betritt und an welchen Stellen er das Diagramm in welche Richtungen verlässt. Platzieren Sie an einigen Gitterpunkten Spiegel, sodass jeder Spiegel vom Laserstrahl genau einmal getroffen wird. Der Laserstrahl wird von Spiegeln im 90° -Winkel abgelenkt.

Der Laserstrahl geht durch alle Gitterpunkte mit einem Stern. An diesen Stellen verzweigt der Laserstrahl um je 45° nach links und nach rechts.

Die Zahlen links und oben geben an, wie viele Laserstrahlen in der entsprechenden Zeile oder Spalte zu finden sind. Die Zahlen rechts und unten geben an, wie viele Spiegel in der entsprechenden Zeile oder Spalte zu platzieren sind.



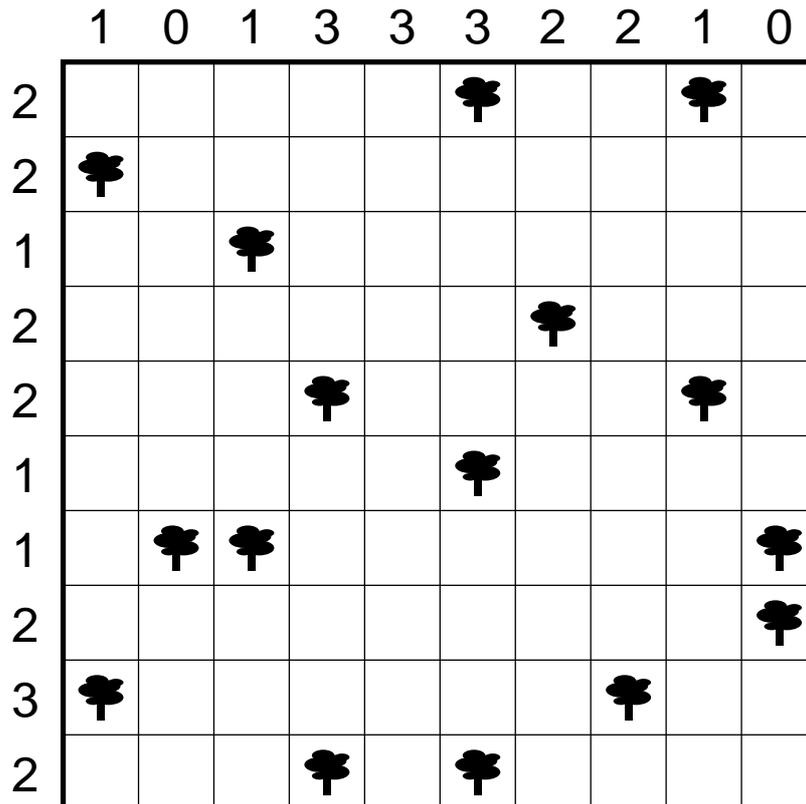
Antwortschlüssel: Geben Sie für jeden Pfeil, der aus dem Gitter zeigt, an, durch wie viele Spiegel der Laserstrahl bis zu diesem Pfeil gespiegelt wurde. Beginnen Sie bei der Position, bei der der Laser das Gitter betritt und gehen Sie im Uhrzeigersinn vor.

16. Zeltlager – Knapp daneben

30 Punkte

Tragen Sie waagrecht oder senkrecht neben jedem Baum ein Zelt ein, das zu diesem Baum gehört. Die Zelte dürfen sich dabei nicht berühren, auch nicht diagonal. Die Zahlen am Rand geben an, wie viele Zelte sich in der entsprechenden Zeile oder Spalte befinden.

Achtung: Alle Zahlen am Rand sind knapp daneben, das heißt, sie sind entweder eins mehr oder eins weniger als die Zahl, die tatsächlich dort stehen sollte.

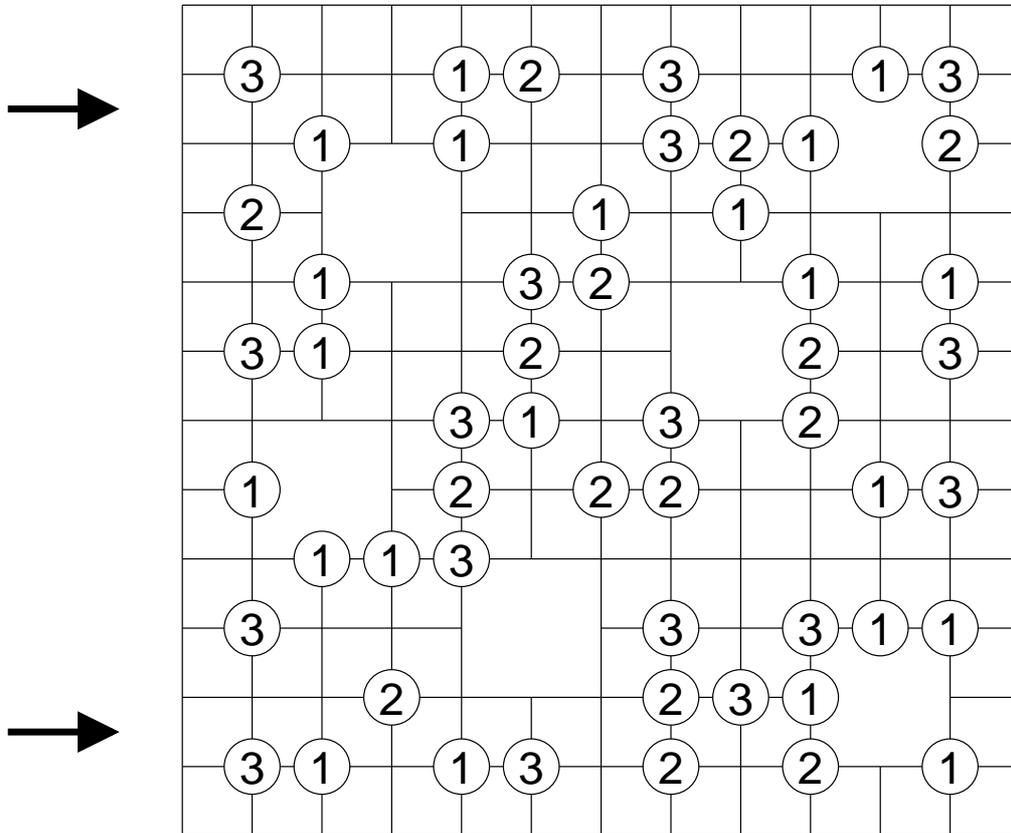


Antwortschlüssel: Geben Sie für jede Zeile die Anzahl der Zelte in dieser Zeile an.

17. Slalom mit großen Feldern

35 Punkte

Zeichnen Sie in jedes Feld eine diagonale Wand so ein, dass alle Innenräume und alle Striche mit dem Rand verbunden sind. Die Zahlen in den Kreisen geben an, wie viele Wände von diesem Kreis ausgehen.



Antwortschlüssel: Geben Sie den Inhalt der beiden mit Pfeilen markierten Zeilen jeweils von links nach rechts an; verwenden Sie O für eine Wand, die von links-unten nach rechts-oben geht und U für eine Wand, die von links-oben nach rechts-unten geht. Behandeln Sie große Felder wie ein einzelnes Feld.

18. Vier Salate

40 Punkte

Das Rätsel besteht aus vier durch kleine Zahlen miteinander verknüpften Diagrammen mit Buchstabensalatvarianten. In einigen Feldern stehen kleine Zahlen. Diese Felder dürfen nicht leer bleiben und in Feldern mit der selben Zahl muss auch der selbe Buchstabe stehen.

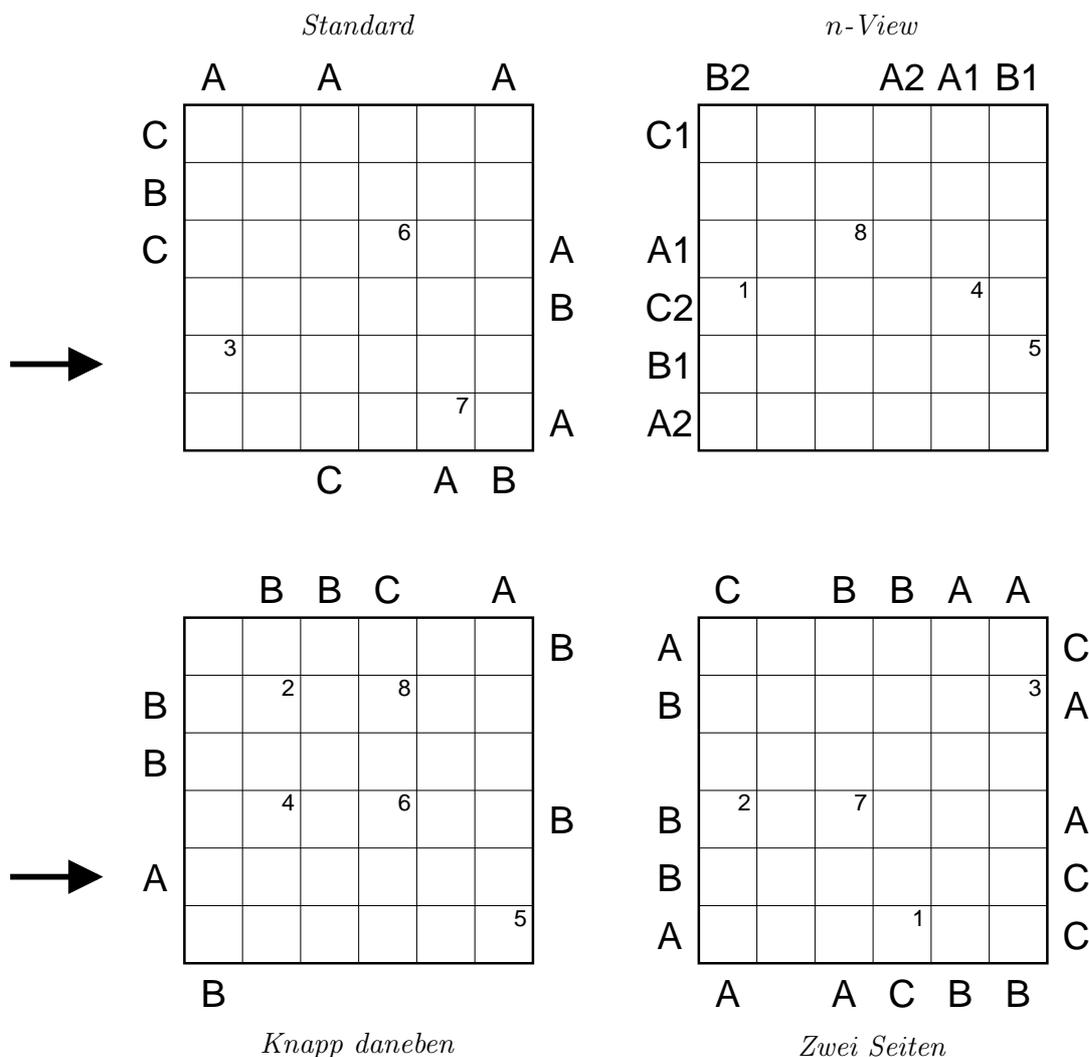
Für alle vier Diagramm gilt: Tragen Sie die Buchstaben von A bis C so in das Diagramm ein, dass in jeder Zeile und jeder Spalte jeder Buchstabe genau einmal vorkommt.

Das erste Diagramm (oben links) ist ein Standard-Buchstabensalat: Die Buchstaben am Rand geben an, welcher Buchstabe in der entsprechenden Zeile oder Spalte aus der entsprechenden Richtung gesehen als erstes steht.

Das zweite Diagramm (oben rechts) ist ein *n-View*-Buchstabensalat: Neben den Buchstaben am Rand steht zusätzlich noch eine Zahl. Diese Zahl gibt an, ob der Buchstabe in der entsprechenden Zeile oder Spalte aus der entsprechenden Richtung als erstes oder als zweites steht.

Das dritte Diagramm (unten links) ist ein Knapp-Daneben-Buchstabensalat, bei dem sämtliche Randhinweise im Alphabet entweder einen Buchstaben vor oder nach dem korrekten Buchstaben stehen.

Das vierte Diagramm (unten rechts) ist ein Zwei-Seiten-Buchstabensalat, bei dem der Buchstabe, der am linken Rand gegeben ist, weiter links in der Zeile stehen muss, als der Buchstabe am rechten Rand. Selbes gilt für die Buchstaben oben und unten.

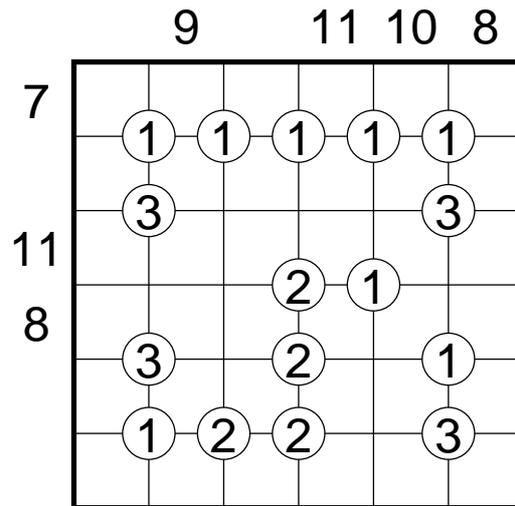


Antwortschlüssel: Geben Sie den Inhalt der beiden mit Pfeilen markierten Zeilen in beiden Diagrammen jeweils von links nach rechts an.

19. Inselchen

60 Punkte

Teilen Sie jedes Feld in vier Quadranten auf und schwärzen Sie dann in jedem Feld genau einen dieser Quadranten. Quadranten, die sich waagrecht oder senkrecht berühren bilden Inselchen. Inselchen dürfen einander nicht berühren, auch nicht diagonal. Die Zahlen am Rand geben an, wie viele Felder zu Inseln gehören, die mindestens einen Quadranten in dieser Zeile oder Spalte besitzen. Die Zahlen im Diagramm geben an, wie viele der vier benachbarten Quadranten geschwärzt sind.

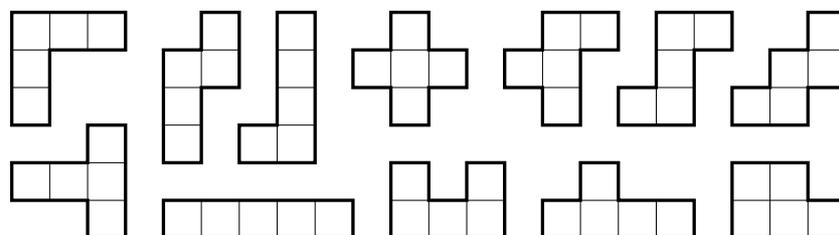
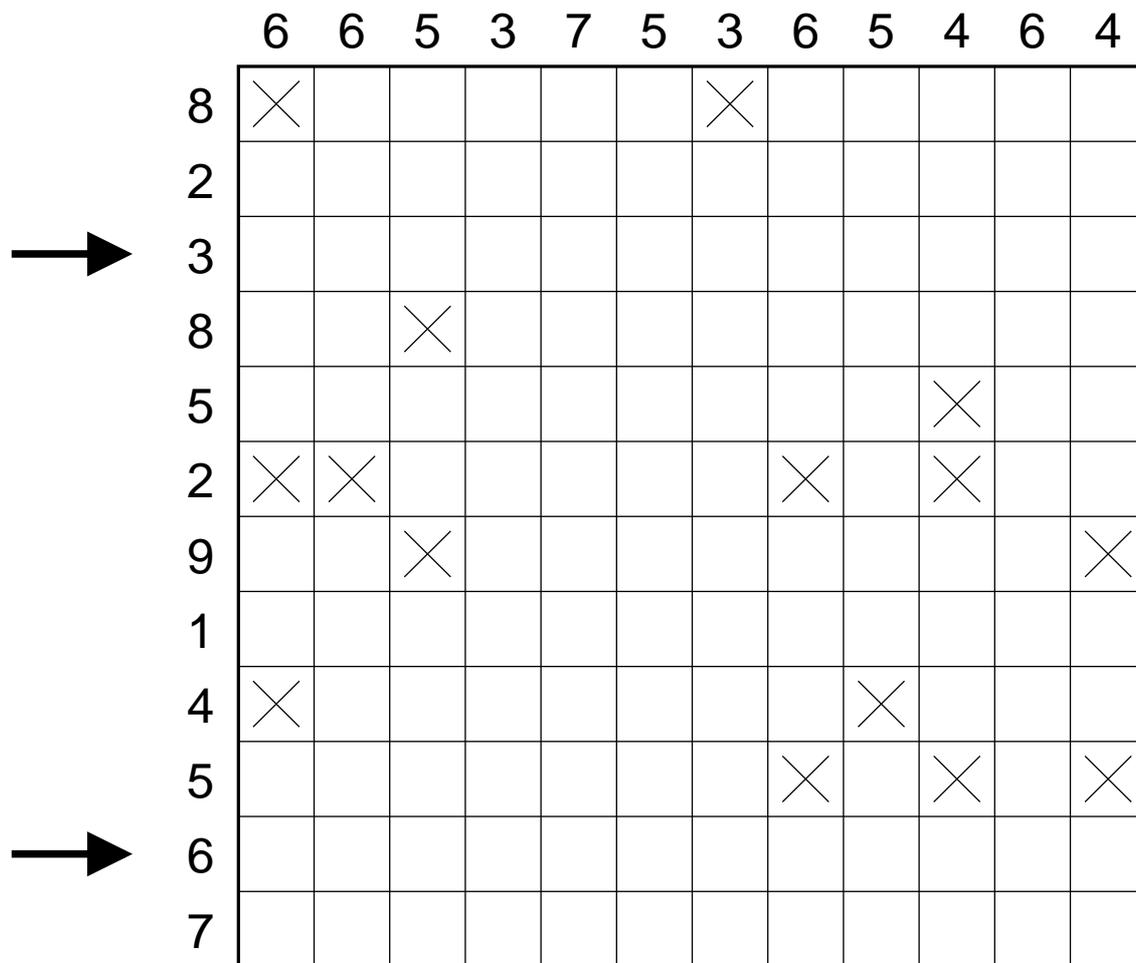


Antwortschlüssel: Geben Sie für jede Zeile die Anzahl der geschwärzten Quadranten an, die in der oberen Hälfte des Feldes liegen.

20. Pentomino

60 Punkte

Platzieren Sie die 12 abgebildeten Pentomino so im Diagramm, dass diese sich nicht berühren, auch nicht diagonal. Die Pentomino dürfen gedreht und gespiegelt werden. Die Zahlen am Rand geben an, wie viele Felder in der entsprechenden Zeile oder Spalte zu Pentomino gehören. Einige Leerfelder sind bereits durch ein Kreuz vorgegeben.



Antwortschlüssel: Geben Sie den Inhalt der beiden mit Pfeilen markierten Zeilen jeweils von links nach rechts an; verwenden Sie S für ein schwarzes Feld und W für ein weißes Feld.