

Logic Masters 2012

Anleitungsheft

Der Wettbewerb besteht aus acht Runden; die drei punktbesten Teilnehmer nach diesen acht Runden qualifizieren sich für die Weltmeisterschaft im Oktober in Kroatien und ermitteln dann im Finale den Deutschen Rätselmeister 2012.

Zeitplan für Samstag, den 09.06.2012

- *09:00 Fototermin*
- **09:10 - 09:30 Runde 1: Zum Warmwerden**
- **09:40 - 10:30 Runde 2: Fillomino-Varianten**
- **10:45 - 11:10 Runde 3: Transporteur**
- **11:20 - 12:30 Runde 4: Meta-Krypto-Sudoku**
- *Mittagessen*
- **14:00 - 14:25 Runde 5: Rätselkonstruktionen**
- **14:40 - 16:00 Runde 6: Gemischte Rätsel**
- *Kaffeepause*
- **16:30 - 16:55 Runde 7: Schlangennest**
- **17:05 - 18:05 Runde 8: Tapa-Puzzle**
- *Abendessen*
- **19:30 Finale**
- *ca. 20:30 Siegerehrung*

Runde 1 – Zum Warmwerden

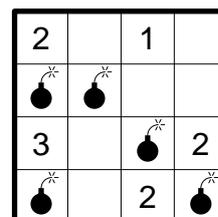
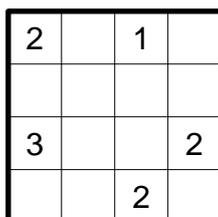
Bearbeitungszeit: 20 Minuten

Zeitbonus: 3 Punkte für jede volle Minute Restzeit

Diese Runde besteht aus acht Einzelrätseln von mehr oder weniger bekannten Rätseltypen. Für diese wie für jede andere Runde gilt: Wenn Sie vor Ablauf der Zeit fertig sind, können Sie vorzeitig abgeben und einen Zeitbonus erhalten. Diesen Bonus bekommen Sie allerdings nur dann, wenn sämtliche Rätsel korrekt gelöst sind.

1.1 Minesweeper – 5 Punkte

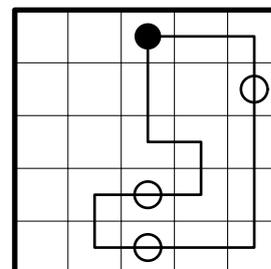
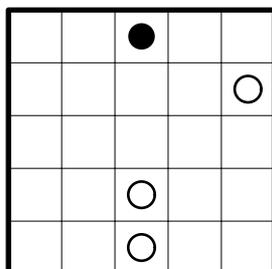
Plazieren Sie eine unbekannte Anzahl an Minen im Diagramm. Die Zahlen geben an, wieviele der waagrecht, senkrecht und diagonal benachbarten Felder Minen enthalten. In Feldern mit Zahlen dürfen keine Minen platziert werden.



1.2 Masyu – 5 Punkte

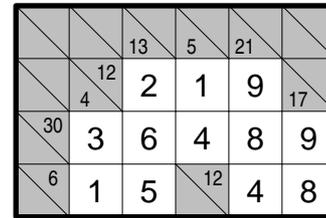
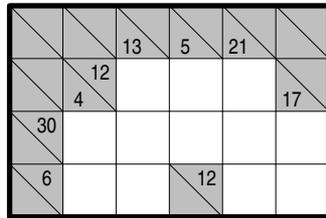
Zeichnen Sie in das Rätsel einen Rundweg ein, der waagrecht und senkrecht von Feldmittelpunkt zu Feldmittelpunkt verläuft und alle Felder mit Kreisen durchläuft.

In Feldern mit einem schwarzen Kreis muss er im 90°-Winkel abbiegen und in beiden Richtungen durch das folgende Feld geradeaus hindurch gehen. Durch Felder mit einem weißen Kreis muss er geradeaus hindurch gehen und in mindestens einer Richtung im folgenden Feld im 90°-Winkel abbiegen.



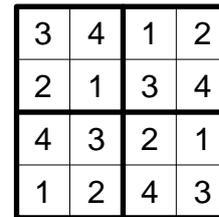
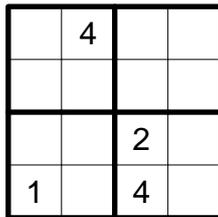
1.6 Kakuro – 10 Punkte

Tragen Sie 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.



1.7 Sudoku – 20 Punkte

Tragen Sie Ziffern von 1 bis 9 (im Beispiel: Ziffern von 1 bis 4) in das Diagramm ein, so daß jede Ziffer in jeder Zeile, in jeder Spalte sowie in jedem 3×3-Block genau einmal vorkommt.

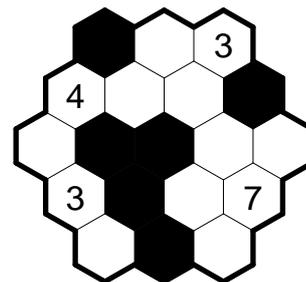
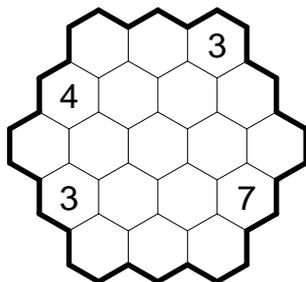


1.8 Höhlen hexagonal – 20 Punkte

Färben Sie im Diagramm einige Felder schwarz, so daß ein Höhlensystem entsteht, welches die folgenden Eigenschaften haben soll:

Alle Felder der Höhle (die weißen Felder einschließlich der Zahlenfelder) hängen zusammen. Alle Wände (die schwarzen Felder) sind mit dem äußeren Rand des Diagramms verbunden, d.h. es gibt keine Wandmasse, die komplett von weißen Feldern eingeschlossen ist.

Zahlenfelder dürfen nicht geschwärzt werden. Jede Zahl gibt an, wieviele Felder der Höhle man von dem entsprechenden Feld aus in gerader Linie sehen kann, in alle möglichen Richtungen aufsummiert; das Zahlenfeld selbst wird hierbei mitgezählt.



Runde 2 – Fillomino-Varianten

Bearbeitungszeit: 50 Minuten

Zeitbonus: 2 Punkte für jede volle Minute Restzeit

Diese Runde besteht aus neun Einzelrätseln, die allesamt auf dem Fillomino-Rätsel basieren. Für jedes Rätsel dieser Runde gelten die Standard-Fillomino-Regeln:

Zerlegen Sie das Diagramm in Gebiete und schreiben Sie in jedes Feld eine Zahl. Die Zahlen innerhalb eines Gebiets müssen alle gleich sein und die Anzahl der Felder dieses Gebiets angeben. Gebiete gleicher Größe dürfen sich dabei höchstens diagonal berühren.

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.

Für jedes Rätsel dieser Runde gilt: Für eine vollständige Lösung müssen sämtliche Zahlen eingetragen oder sämtliche Trennlinien eingezeichnet sein. Wenn Sie alle Zahlen eingetragen haben, können Sie auf die Trennlinien verzichten und umgekehrt; „halbe-halbe“, also in einem Teil des Rätsels die Zahlen einzutragen und in einem anderen Teil die Trennlinien, genügt nicht.

2.1 Standard-Fillomino – 10 Punkte

Es gelten die Standard-Fillomino-Regeln.

3			1
	3		
2			
	2		3

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

2.2 Vergleichs-Fillomino – 10 Punkte

Es gelten die Regeln des Standard-Fillomino.

Zusätzlich gilt: Felder, zwischen denen sich ein Relationszeichen befindet, müssen unterschiedliche Zahlen enthalten. Die Relationszeichen geben jeweils an, welche der beiden Zahlen größer ist.

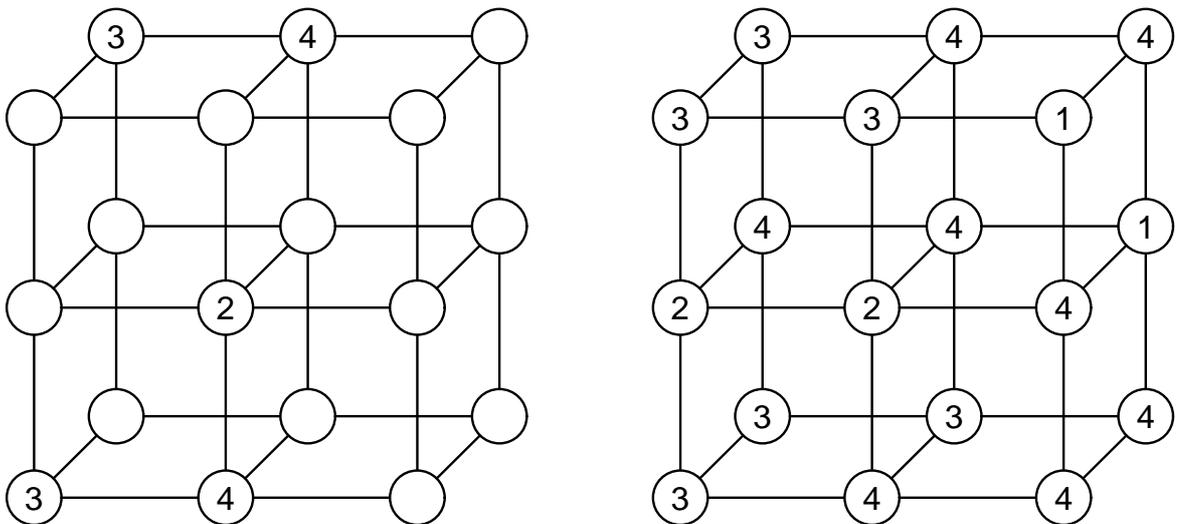
			<
^			
	<		
^			
		^	v
	>		

3	2	2	<	4
	^			
3	3	<	4	4
	^			
4	4	1		4
		^	v	
4	4	>	2	2

2.3 Fillomino 3D – 20 Punkte

Bei diesem Rätsel handelt es sich im Prinzip um ein Standard-Fillomino in einer ungewöhnlichen Aufmachung: Zwei Felder gelten als benachbart, wenn sie durch eine gerade Linie miteinander verbunden sind (eventuelle Kreuzungen dieser Verbindungslinien spielen keine Rolle). Tragen Sie in jedes Feld eine Zahl ein; die „Gebiete“ sind dann die Gruppen zusammenhängender Felder, die alleamt die gleiche Zahl enthalten. Diese Zahl muß gleich der Anzahl der Felder des jeweiligen Gebiets sein. Zwei Gebiete, die die gleiche Zahl enthalten, dürfen an keiner Stelle zueinander benachbart sein (sonst würde es sich ja nur um ein größeres Gebiet handeln).

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.



2.4 Trennlinien-Fillomino hexagonal – 25 Punkte

Es gelten die Regeln des Standard-Fillomino.

Zusätzlich gilt: Anstelle von Zahlen sind Trennlinien vorgegeben. Felder, zwischen denen sich eine Trennlinie befindet, müssen unterschiedliche Zahlen enthalten.



2.5 Yin-Yang-Fillomino – 30 Punkte

Es gelten die Regeln des Standard-Fillomino.

Zusätzlich gilt: Die geraden und ungeraden Zahlen müssen den Bedingungen eines Yin-und-Yang-Rätsels genügen. Das bedeutet: Alle geraden Zahlen müssen waagrecht und senkrecht miteinander verbunden sein, ebenso alle ungeraden Zahlen. Außerdem darf es kein 2×2 -Quadrat geben, in dem alle vier Zahlen gerade oder alle vier Zahlen ungerade sind.

1		2	
		4	
			3

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

2.6 Summen-Fillomino – 35 Punkte

Es gelten die Regeln des Standard-Fillomino.

Zusätzlich gilt: Die Zahlen außerhalb des Diagramms geben die Summen der Zahlen in der jeweiligen Zeile oder Spalte an.

	7	10	6
5			
9			
9			

	7	10	6
5	2	2	1
9	1	4	4
9	4	4	1

2.7 Singles-Fillomino – 35 Punkte

Es gelten die Regeln des Standard-Fillomino.

Zusätzlich gilt: Es darf keine kongruenten Gebiete geben. Das bedeutet: Zwei beliebige Gebiete dürfen nicht die gleiche Form und Größe haben, unabhängig von Drehungen und Spiegelungen.

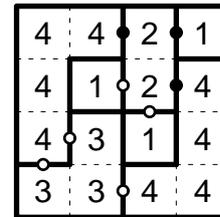
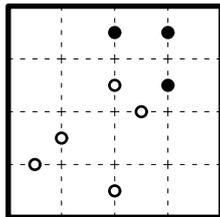
	3	4	
			3
	4		

3	3	4	4
3	4	4	3
4	2	2	3
4	4	4	3

2.8 Kropki-Fillomino – 50 Punkte

Es gelten die Regeln des Standard-Fillomino.

Zusätzlich gilt: Befindet sich zwischen zwei Feldern ein schwarzer Kreis, so muß eine der beiden Zahlen in diesen Feldern genau das Doppelte der anderen sein. Ein weißer Kreis hingegen bedeutet, daß eine der beiden Zahlen in diesen Feldern genau um eins größer sein muß als die andere. Befindet sich zwischen zwei Feldern kein Kreis, so darf auch keine der beiden Eigenschaften zutreffen.

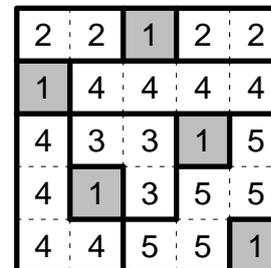
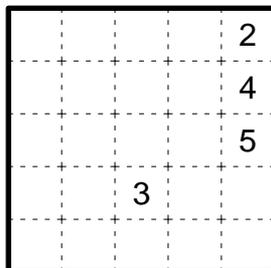


2.9 Doppelstern-Fillomino – 60 Punkte

Es gelten die Regeln des Standard-Fillomino.

Zusätzlich gilt: Jede Zeile und jede Spalte muß genau zwei Einsen enthalten. Einsen dürfen einander nicht diagonal berühren (waagrecht oder senkrecht benachbart können sie aufgrund der Fillomino-Regeln ohnehin nicht sein).

Das Beispiel enthält nur eine 1 in jeder Zeile und Spalte.



Runde 3 – Transporteur

Bearbeitungszeit: 25 Minuten

Zeitbonus: 3 Punkte für jede volle Minute Restzeit

Diese Runde besteht aus neun Rätseln des gleichen Rätseltyps.

Die Rätsel sind 5 + 5 + 10 + 10 + 10 + 15 + 15 + 15 + 20 Punkte wert.

Für alle Rätsel dieser Runde lautet die Aufgabe:

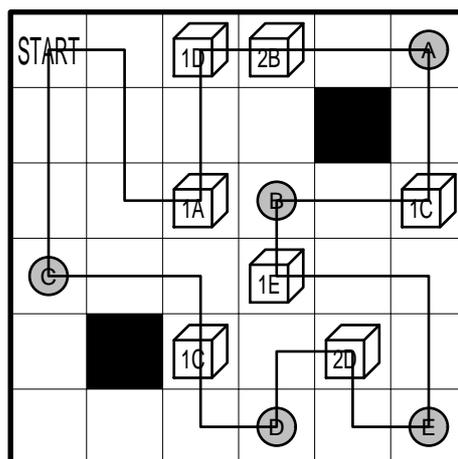
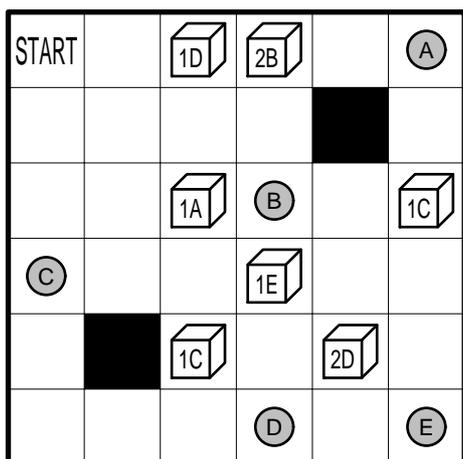
Finden Sie heraus, auf welcher Route der Transporteur alle Transportaufträge erfüllt.

Die Route muß in dem mit START gekennzeichneten Feld beginnen, nur waagrecht und senkrecht verlaufen und wieder im Startfeld enden. Die Route darf kein Feld mehrfach betreten, Schwarzfelder dürfen überhaupt nicht betreten werden. Es müssen nicht unbedingt alle Felder durchlaufen werden.

Die Würfelsymbole stellen Waren (Transportaufträge) dar, die grauen Kreise sind die Zielfelder. Die Buchstaben in den Würfeln geben an, in welches Zielfeld die jeweiligen Aufträge transportiert werden müssen. Jedesmal wenn der Transporteur ein Feld mit einem Würfel betritt, nimmt er die dort liegenden Waren auf; sobald er ein Zielfeld erreicht, lädt er alle Waren ab, die den entsprechenden Buchstaben tragen (zu einem Zielfeld können auch mehrere Transportaufträge gehören). Auf seiner Route muß der Transporteur alle Waren aufnehmen und zum jeweiligen Ziel bringen.

Die Zahlen in den Würfeln geben das Volumen der jeweiligen Waren an. Der Transporteur hat nur eine begrenzte Kapazität, diese kann von Rästel zu Rästel verschieden sein. Das Gesamtvolumen der aufgenommenen Waren darf die Kapazität des Transporteurs zu keinem Zeitpunkt überschreiten.

Beispiel mit Kapazität 4:



Der Transporteur nimmt zunächst die mit 1A, 1D und 2B gekennzeichneten Waren auf – damit ist seine Kapazität erschöpft. Sobald er Ziel A erreicht, lädt er 1A ab, damit hat er wieder Platz für eine weitere Ware; diesen Platz nutzt er, um 1C aufzunehmen usw.

Runde 4 – Meta-Krypto-Sudoku

Bearbeitungszeit: 70 Minuten

Zeitbonus: 2 Punkte für jede volle Minute Restzeit

Diese Runde besteht aus sechs Einzelrätseln, die über ein Sudoku miteinander verbunden sind. Jedes Einzelrätsel kann mehrere Lösungen besitzen; gewertet werden jedoch nur Lösungen, die Teil der Gesamtlösung sind.

4.1 Bahnhöfe – 20 Punkte

Zeichnen Sie einen geschlossenen Rundweg in das Diagramm ein. Der Weg muß die Mittelpunkte benachbarter Felder verbinden und darf nur waagrecht und senkrecht verlaufen. Er muß sich genau an den markierten Stellen selbst kreuzen, und jedes andere Feld genau einmal benutzen.

Die „Bahnhöfe“ (dargestellt durch die Zahlen) sind in der Reihenfolge –1–2–3–4–5–6–1– zu durchlaufen; in den Bahnhöfen darf der Weg nicht abbiegen.

4.2 Inseln – 20 Punkte

Schwärzen Sie einige Felder im Diagramm. Die geschwärzten Felder stellen Wasserfelder dar; alle Wasserfelder müssen waagrecht oder senkrecht miteinander verbunden sein, es darf jedoch kein 2×2 -Quadrat aus vier Wasserfeldern geben. Jede „Insel“ (waagrecht und senkrecht zusammenhängende Gruppe von weißen Feldern) muß genau eine Zahl enthalten, welche die Anzahl der Felder der jeweiligen Insel angibt. Inseln dürfen einander diagonal berühren.

4.3 Japanische Summen – 20 Punkte

Schwärzen Sie einige Felder im Diagramm und tragen Sie in die restlichen Felder Ziffern von 1 bis 5 ein, so daß in keiner Zeile oder Spalte eine Ziffer mehrfach vorkommt. Die Zahlen am Rand geben die Summen von Blöcken aufeinanderfolgender Ziffern (ohne Schwarzfeld dazwischen) an, in der richtigen Reihenfolge. Auch einzelne Ziffern werden hier angegeben.

4.4 Zeltlager – 20 Punkte

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

4.5 Hochhäuser – 20 Punkte

Tragen Sie Ziffern von 1 bis 6 ins Diagramm ein, so daß jede Ziffer in jeder Zeile und in jeder Spalte genau einmal vorkommt. Die Ziffern stellen Hochhäuser dar; die Zahlen am Rand geben an, wieviele Hochhäuser in der entsprechenden Zeile oder Spalte aus der entsprechenden Richtung zu sehen sind. Niedrigere Häuser werden dabei von höheren verdeckt.

4.6 Schlange – 20 Punkte

Zeichnen Sie eine Schlange ins Diagramm ein, die sich nirgends selbst berührt, auch nicht diagonal. Die beiden Kreise stellen Kopf und Schwanz der Schlange dar; die Zahlen am Rand geben an, wieviele Felder in der jeweiligen Zeile oder Spalte von der Schlange belegt sind, Kopf und Schwanz werden hierbei mitgezählt. Die Länge der Schlange ist nicht bekannt.

4.7 Meta-Sudoku – 180 Punkte

Jedes dieser sechs Rätsel ist ein Krypto-Rätsel, die Hinweisziffern 1, 2, 3, 4, 5, 6 sind durch die Buchstaben A, B, C, D, E, F ersetzt worden. Welcher Buchstabe für welche Ziffer steht, müssen Sie selbst herausfinden. Die Codierung ist nicht in allen Rätseln gleich, im Gegenteil: Tragen Sie die zu den Buchstaben gehörenden Ziffern aller Rätsel in die entsprechenden Felder des Meta-Sudoku-Gitters ein, so erhalten Sie ein korrekt gelöstes Sudoku – jede Ziffer kommt in jeder Zeile, in jeder Spalte und in jedem fettumrandeten Gebiet genau einmal vor.

Für jede korrekt eingetragene Ziffer im Sudoku erhalten Sie 5 Punkte.

Das nachfolgende Beispiel enthält nur vier der sechs Rätsel (Inseln, Japanische Summen, Hochhäuser, Schlange), jeweils mit Buchstaben A, B, C, D anstelle von Hinweisziffern 1, 2, 3, 4. Beispiele für die beiden verbleibenden Einzelrätsel finden Sie in Runde 1 (Bahnhöfe) und Runde 6 (Zeltlager).

Hochhäuser
 Inseln
 Schlange
 Jap. Summen

A	B	C	D

Hochhäuser

	B				
C					D
					A
	A	D			

Inseln

B					
		A			
		D		C	

Schlange

	D	B		A	B
B					
C					
					●
A		●			

Japanische Summen (1-3)

			D	B
	D	A	D	D
A				
D	B			
C	B			
B	A			

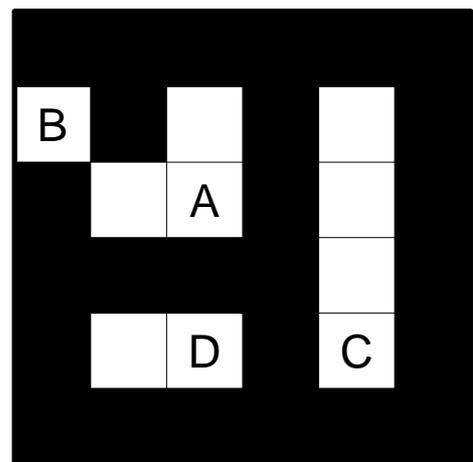
Hochhäuser
 Inseln
 Schlange
 Jap. Summen

A	B	C	D
2	4	3	1
3	1	4	2
1	3	2	4
4	2	1	3

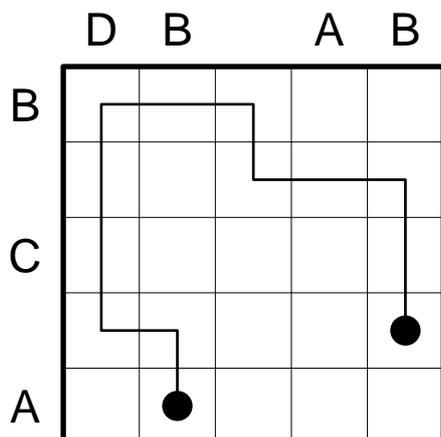
Hochhäuser

	B				
C	2	1	3	4	D
1	2	4	3		
4	3	2	1		
3	4	1	2	A	
A	D				

Inseln



Schlange



Japanische Summen (1-3)

		D	A	D	D
A			1	3	
D	B		3		2
C	B	1		2	
B	A	2		1	3

Runde 5 – Rätselkonstruktionen

Bearbeitungszeit: 25 Minuten

Zeitbonus: 3 Punkte für jede volle Minute Restzeit

In dieser Runde sollen Sie keine Rätsel lösen, sondern (unter gewissen Vorgaben) selbst erstellen. Für alle Rätsel dieser Runde lautet die Aufgabe:

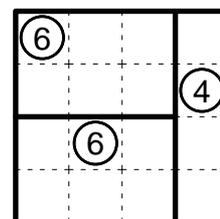
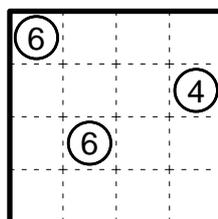
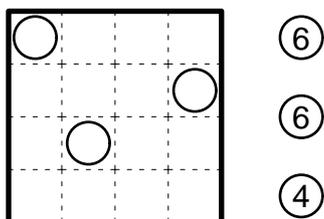
Verteilen Sie die vorgegebenen Hinweisziffern auf die durch Kreise markierten Stellen, so daß ein eindeutig lösbares Rätsel entsteht, und lösen Sie dieses.

Für die Beispiele gilt: Das erste Diagramm (einschließlich der Zahlen rechts daneben) stellt die Aufgabe dar. Das zweite Diagramm zeigt das konstruierte Rätsel, und das letzte Diagramm dessen Lösung. Bei jeder anderen Verteilung der Hinweisziffern auf die Kreise hätte das entstehende Rätsel entweder mehrere Lösungen oder überhaupt keine; gesucht ist die einzige Verteilung der Hinweisziffern, bei der die Lösung eindeutig wird.

Damit eine Lösung als korrekt gewertet wird, muß die Lösung des erstellten Rätsels korrekt und vollständig sein. Die Hinweisziffern müssen nicht unbedingt eingetragen werden.

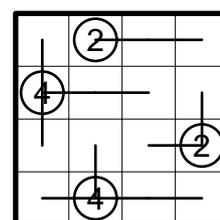
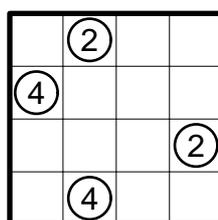
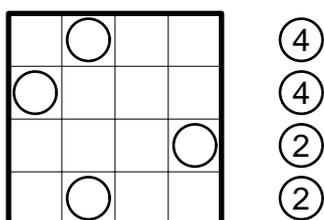
5.1 Rechtecke – 15 Punkte

Zerlegen Sie das Diagramm in Rechtecke, die einander nicht überlappen und das Diagramm komplett ausfüllen. Jedes Rechteck muß genau eine Zahl enthalten, die gleich dem Flächeninhalt dieses Rechtecks ist.



5.2 Vier Winde – 20 Punkte

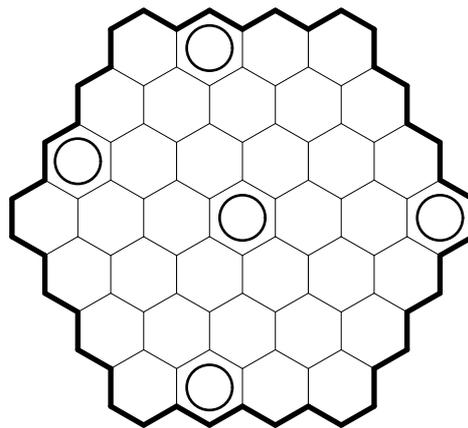
Zeichnen Sie in das Diagramm waagerechte und senkrechte Strahlen ein, die von den Feldern mit den Zahlen ausgehen. Jedes leere Feld wird von genau einem Strahl benutzt. Die Zahlen in den Feldern geben die Summe der Längen der vom jeweiligen Feld ausgehenden Strahlen an (das Feld mit der Zahl selbst wird dabei nicht mitgezählt).



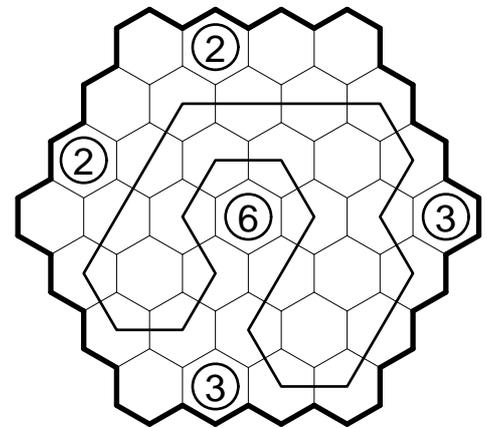
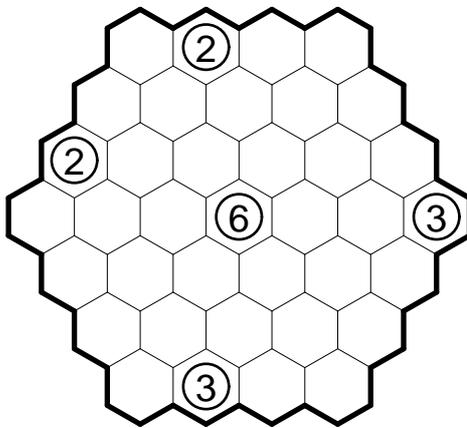
5.3 Hexagon-Rundweg – 20 Punkte

Zeichnen Sie einen geschlossenen Weg ins Diagramm, welcher die folgenden Bedingungen erfüllt:

- Der Weg verbindet jeweils die Mittelpunkte benachbarter Felder miteinander. Es müssen nicht alle Felder durchlaufen werden.
- Es darf kein Feld mehrfach durchlaufen werden; Felder mit Zahlen dürfen überhaupt nicht durchlaufen werden.
- Der Weg darf nirgends in einem 60° -Winkel abknicken.
- Die Zahlen geben an, wie viele der benachbarten Felder durchlaufen werden.



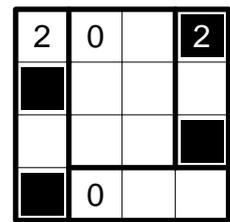
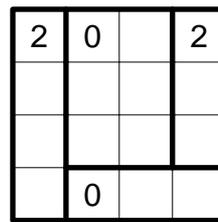
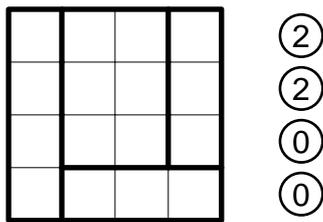
- ⑥
- ③
- ③
- ②
- ②



5.4 Heyawake – 25 Punkte

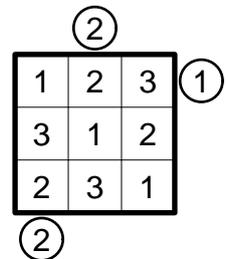
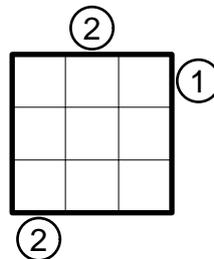
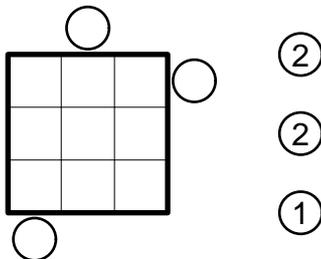
Schwärzen Sie einige Felder im Diagramm, so daß keine zwei schwarzen Felder waagrecht oder senkrecht nebeneinander stehen und alle weißen Felder zusammenhängen (die schwarzen Felder dürfen das Rätsel nicht in zwei oder mehrere Teile teilen). Zudem darf keine waagerechte oder senkrechte Folge von weißen Feldern durch mehr als zwei Gebiete gehen. Die Zahlen geben an, wieviele Schwarzfelder in dem jeweiligen Gebiet zu finden sind; geschwärtzte Zahlen bleiben auch weiterhin gültig.

Anmerkung: Zwecks Übersichtlichkeit wurden hier im Rätseldiagramm keine Kreise eingezeichnet. Jedes Gebiet soll genau eine Zahl enthalten. Dies wird im eigentlichen Rätsel genauso sein.



5.5 Hochhäuser – 25 Punkte

Tragen Sie Ziffern von 1 bis 5 (*im Beispiel: Ziffern von 1 bis 3*) ins Diagramm ein, so daß jede Ziffer in jeder Zeile und in jeder Spalte genau einmal vorkommt. Die Ziffern stellen Hochhäuser dar; die Zahlen am Rand geben an, wieviele Hochhäuser in der entsprechenden Zeile oder Spalte aus der entsprechenden Richtung zu sehen sind. Niedrigere Häuser werden dabei von höheren verdeckt.



Runde 6 – Gemischte Rätsel

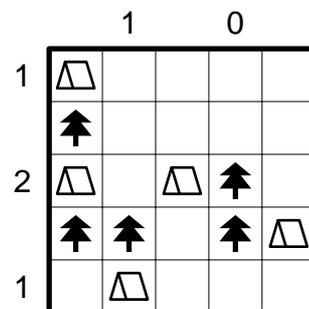
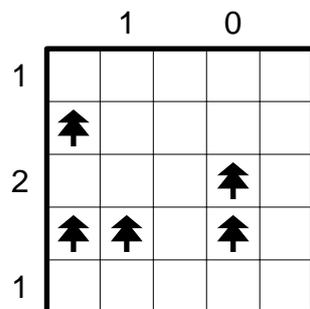
Bearbeitungszeit: 80 Minuten

Zeitbonus: 2 Punkte für jede volle Minute Restzeit

Diese Runde besteht aus 16 Einzelrätseln verschiedener Rätseltypen.

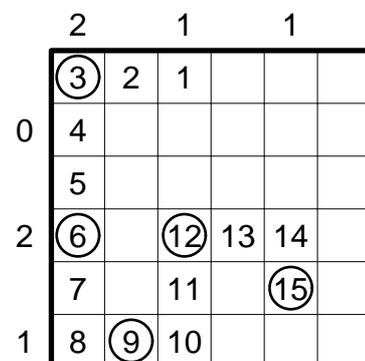
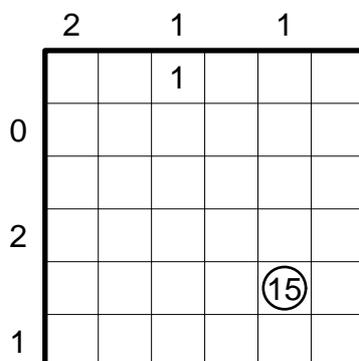
6.1 Zeltlager – 5 Punkte

Plazieren Sie waagrecht oder senkrecht neben jedem Baum ein Zelt, 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.



6.2 Gepunktete Schlange – 10 Punkte

Zeichnen Sie eine 25 Felder (*im Beispiel: 15 Felder*) lange Schlange in das Diagramm, die sich nirgends selbst berührt, auch nicht diagonal. Die Felder der Schlange sind der Reihe nach von 1 bis 25 durchnummeriert; an allen durch 3 teilbaren Stellen besitzt die Schlange einen Punkt. Die Zahlen am Rand geben an, wieviele Punkte in der entsprechenden Zeile oder Spalte zu finden sind. Kopf und Schwanz der Schlange sind bereits vorgegeben.



6.3 Zickzack – 10 Punkte

Zeichnen Sie einen Weg, der links oben beginnt und rechts unten endet und jedes Feld genau einmal durchläuft. Der Weg darf waagrecht, senkrecht und diagonal verlaufen, sich dabei jedoch nicht selbst kreuzen.

Entlang des Weges muß sich das Passwort ständig wiederholen.

T	E	T	T
S	E	S	E
T	S	T	S
T	E	T	T

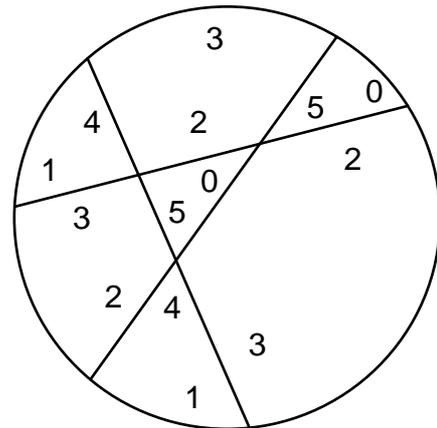
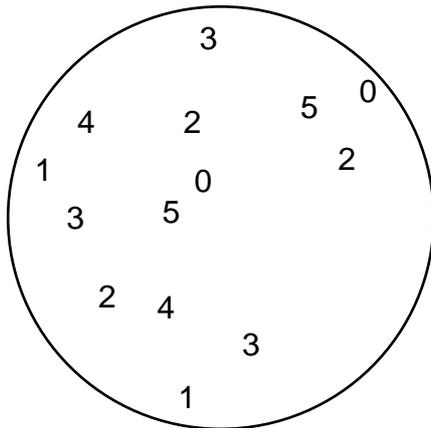
Passwort:

TEST

T	E	T	T
S	E	S	E
T	S	T	S
T	E	T	T

6.4 Kreiszerlegung – 15 Punkte

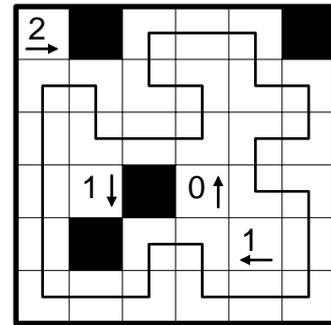
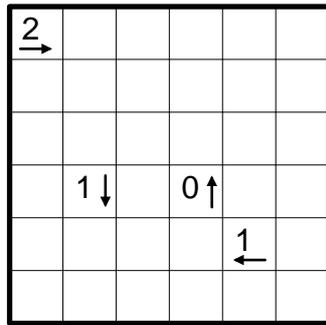
Zerlegen Sie die Figur mittels drei gerader Linien in sieben Teile, so daß sowohl die Anzahl als auch die Summe der Ziffern in jedem Teil gleich groß ist.



6.5 Route – 15 Punkte

Plazieren Sie Schwarzfelder im Diagramm, so daß jeder Pfeil auf die entsprechende Anzahl an Schwarzfeldern zeigt. Die Schwarzfelder dürfen einander diagonal berühren, jedoch nicht horizontal oder vertikal. Felder mit Pfeilen dürfen nicht geschwärzt werden; es darf Schwarzfelder geben, auf die kein Pfeil zeigt.

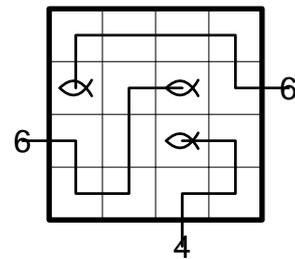
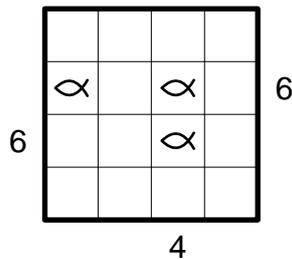
Zeichnen Sie weiterhin einen geschlossenen Weg ins Diagramm, der nur waagrecht und senkrecht verläuft und alle freien Felder (nicht die Pfeilfelder und nicht die Schwarzfelder) jeweils genau einmal durchläuft.



6.6 Angler – 20 Punkte

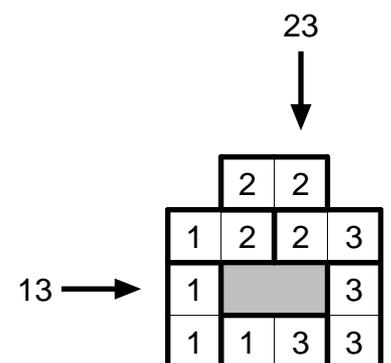
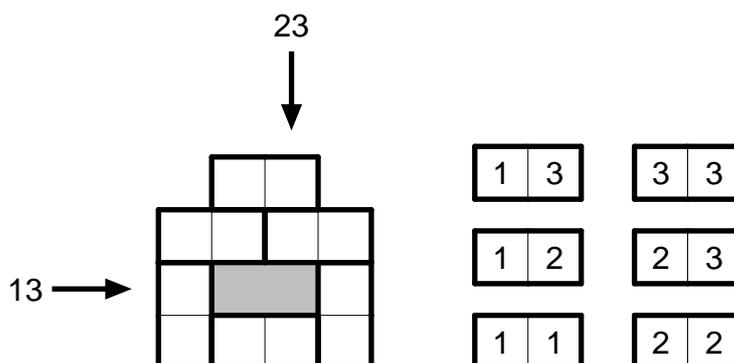
Finden Sie heraus, welcher Angler welchen Fisch gefangen hat.

Die Zahlen außerhalb des Diagramms stellen Angler dar. Jeder Angler hat an seiner Angel eine Angelschnur, die waagrecht und senkrecht von Feldmittelpunkt zu Feldmittelpunkt führt und bei einem Fisch endet. Jede Zahl gibt die Anzahl der von der Angelschnur belegten Felder einschließlich des Fisches an. Jedes Feld darf nur von einer Angelschnur belegt sein.



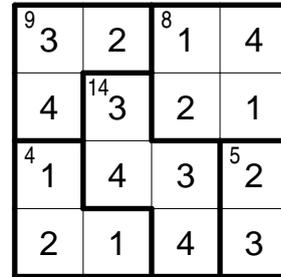
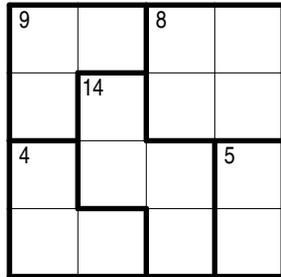
6.7 Dominofigur – 20 Punkte

Tragen Sie Dominosteine von 1-1 bis 6-6 ins Diagramm ein (*im Beispiel: 1-1 bis 3-3*), so daß jeder Dominostein genau einmal vorkommt. In den Feldern, an denen sich zwei Dominosteine berühren, müssen die selben Zahlen stehen. Die Zahlen am Rand geben an, welche Ziffern in der entsprechenden Zeile oder Spalte vorkommen. Alle Ziffern, die am Rand stehen, kommen in der entsprechenden Zeile oder Spalte mindestens einmal vor; umgekehrt sind auch alle vorkommenden Ziffern am Rand aufgeführt.



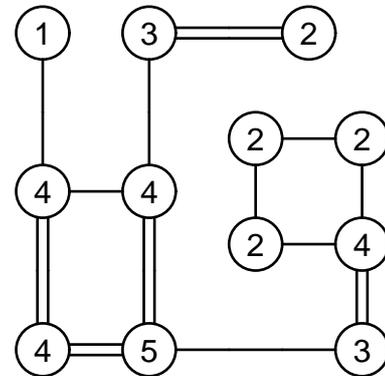
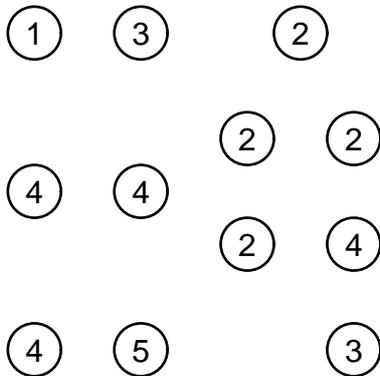
6.11 Gebietssummen – 35 Punkte

Tragen Sie Ziffern von 1 bis 7 ins Diagramm ein (*im Beispiel: Ziffern von 1 bis 4*), so daß jede Ziffer in jeder Zeile und in jeder Spalte genau einmal vorkommt. Die Zahlen geben die Summen der Ziffern im jeweiligen fettumrandeten Gebiet an. Innerhalb solcher Gebiete dürfen Ziffern mehrfach vorkommen.



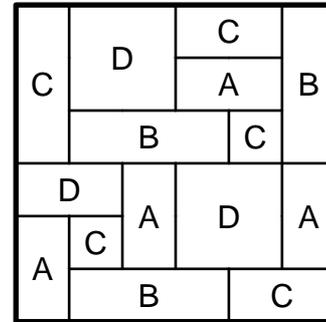
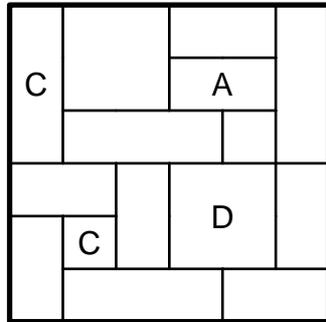
6.12 Hashi – 35 Punkte

Verbinden Sie die Inseln – dargestellt durch Kreise – mit Brücken. Die Brücken verlaufen nur waagrecht und senkrecht; zwei Inseln können durch eine oder zwei Brücken miteinander verbunden sein, jedoch nicht mehr. Waagerechte und senkrechte Brücken dürfen einander nicht kreuzen. Die Zahlen geben an, wieviele Brücken insgesamt zu der jeweiligen Insel hinführen. Sämtliche Inseln müssen miteinander verbunden sein, es muß also möglich sein, entlang der Brücken von einer beliebigen Insel zu einer beliebigen anderen zu kommen.



6.13 Landkarte – 45 Punkte

Tragen Sie Buchstaben von A bis D ins Diagramm ein, so daß jedes Gebiet genau einen Buchstaben enthält. Gebiete, die den gleichen Buchstaben enthalten, dürfen einander nicht berühren, nicht einmal in einem Punkt.

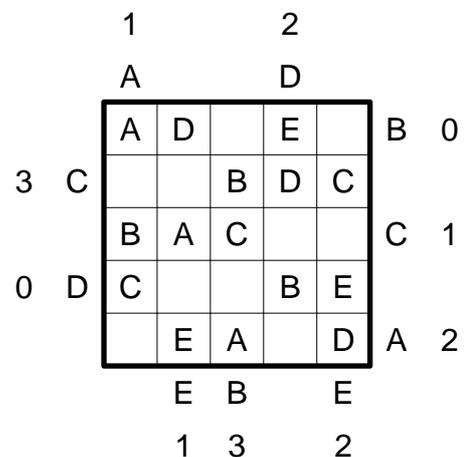
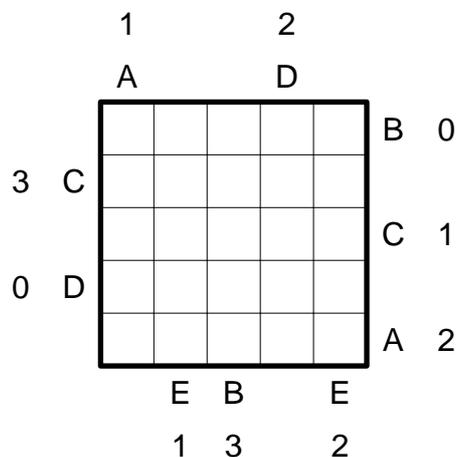


6.14 Chaotischer Buchstabensalat – 60 Punkte

Tragen Sie Buchstaben von A bis F ins Diagramm ein, so daß die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Jede Zeile und jede Spalte enthält vier verschiedene Buchstaben sowie zwei Leerfelder.
- Jeder Buchstabe kommt insgesamt genau viermal vor.
- Gleiche Buchstaben berühren sich nicht diagonal.
- Die Zahlen und Buchstaben geben an, welche Buchstaben in der entsprechenden Zeile oder Spalte vorkommen: Eine 1 bedeutet, der jeweilige Buchstabe ist der erste Buchstabe in dieser Zeile oder Spalte, aus der entsprechenden Richtung gesehen. Eine 2 bedeutet, der jeweilige Buchstabe ist der zweite Buchstabe in dieser Zeile oder Spalte; bei einer 3 ist der jeweilige Buchstabe der dritte, bei einer 4 der vierte Buchstabe in dieser Zeile oder Spalte. Eine 0 bedeutet, der jeweilige Buchstabe kommt in dieser Zeile oder Spalte überhaupt nicht vor.

Das Beispiel enthält die Buchstaben von A bis E. Jede Zeile und jede Spalte enthält drei verschiedene Buchstaben, und jeder Buchstabe kommt genau dreimal vor.



6.15 Lateinische Paare – 60 Punkte

Tragen Sie in jedes Feld eine Ziffer 0, 1 oder 2 ein, so daß gilt: Jedes der neun möglichen Ziffernpaare (00, 01, 02, 10, 11, 12, 20, 21, 22) muß in jeder Zeile und in jeder Spalte genau einmal vorkommen (jeweils von links nach rechts und von oben nach unten gelesen).

Das Beispiel enthält nur die Ziffern 0 und 1, und es gibt vier mögliche Ziffernpaare: 00, 01, 10, 11.

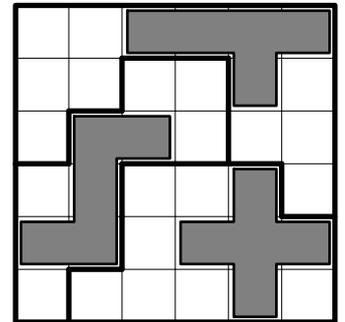
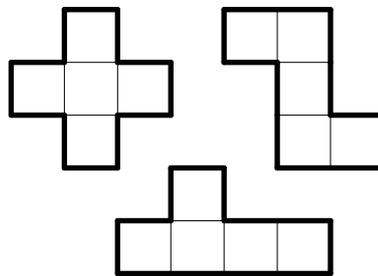
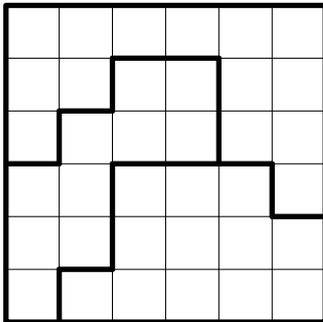
		1		
	0			
1				
				0
			1	

0	0	1	1	0
1	0	0	1	1
1	1	0	0	1
0	1	1	0	0
0	0	1	1	0

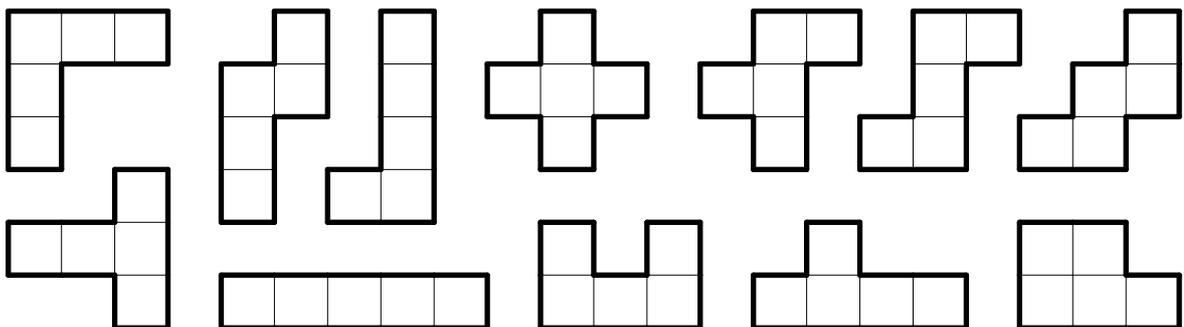
6.16 Pentomino-Gebiete – 60 Punkte

Tragen Sie die zwölf Pentominos ins Diagramm ein, so daß jedes Pentomino komplett innerhalb eines Gebiets liegt und jedes Gebiet genau ein Pentomino enthält. Die Pentominos dürfen einander nicht berühren, auch nicht diagonal. Alle Pentominos dürfen beliebig gedreht und gespiegelt werden.

Das Beispiel enthält nur die drei angegebenen Pentominos.



Die zwölf Pentominos:



Runde 7 – Schlangennest

Bearbeitungszeit: 25 Minuten

Zeitbonus: 3 Punkte für jede volle Minute Restzeit

Diese Runde besteht aus drei Worträtseln des gleichen Rätseltyps.
Die Rätsel sind 35 + 35 + 35 Punkte wert.

Für alle Rätsel dieser Runde lautet die Aufgabe:

Tragen Sie die vorgegebenen Wörter als Schlangenwörter wie folgt in das Diagramm ein:

Jedes Wort muß in einem der grau markierten Felder beginnen; zwei Wörter können nicht im gleichen Feld beginnen. Der zweite Buchstabe jedes Wortes muß jeweils in dem gekennzeichneten Nachbarfeld liegen. Jeder weitere Buchstabe muß zum vorhergehenden waagrecht oder senkrecht benachbart sein. Die Wörter dürfen einander beliebig kreuzen, überschneiden oder überlappen; auch darf jedes Wort die Anfangsbuchstaben anderer Wörter verwenden.

Ein Wort darf beliebig oft abbiegen, jedoch nicht dasselbe Feld mehrfach betreten. Enthält ein Wort zweimal den gleichen Buchstaben direkt nacheinander, so muß das Schlangenwort diesen Buchstaben ebenfalls zweimal direkt nacheinander enthalten.

Beispiel:

				S	▶
					◀ M
▲ P					
F ▶			▲ G		▲ L
B ▶					
G ▶				◀ A	

ARAGORN
BOROMIR
FRODO
GANDALF
GIMLI
LEGOLAS
MERRY
PIPPIN
SAM

P	P	Y	R	S	▶ A
I	I	L	R	E	◀ M
▲ P	N	M	▲ I	G	▲ E
F ▶	R	O	▲ G	O	▲ L
B ▶	O	D	A	L	F
G ▶	A	N	R	◀ A	S

Runde 8 – Tapa-Puzzle

Bearbeitungszeit: 60 Minuten

Zeitbonus: 2 Punkte für jede volle Minute Restzeit

Diese Runde besteht aus einem einzelnen Bastelrätsel.

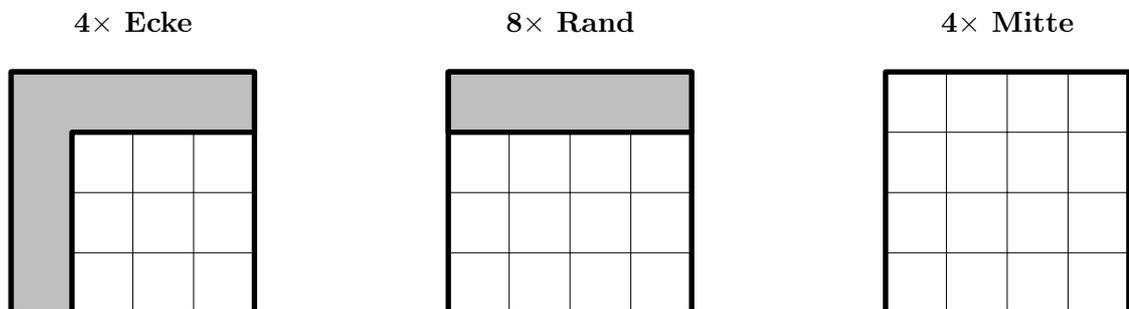
8.1 Tapa-Puzzle – 230 Punkte

Setzen Sie die Teile so zusammen, daß sich ein lösbares Tapa-Rätsel ergibt, und lösen Sie dieses.

Tapa:

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

Das Rätsel besteht aus 16 Plättchen, die wie folgt aussehen:



Die graue Fläche stellt den äußeren Rand des Rätsels dar und spielt ansonsten keine Rolle.

Setzen Sie die 16 Plättchen zu einem Quadrat zusammen, so daß die graue Fläche den äußeren Rand bildet. Die Plättchen können hierbei beliebig gedreht werden (aber nicht gespiegelt), die Orientierung der Ziffern ist unerheblich. Sie erhalten ein Rätselgitter (16×16), welches Sie als Hilfsmittel beim Lösen verwenden können, die Lösung muß jedoch auf den 16 Plättchen eingezeichnet werden.

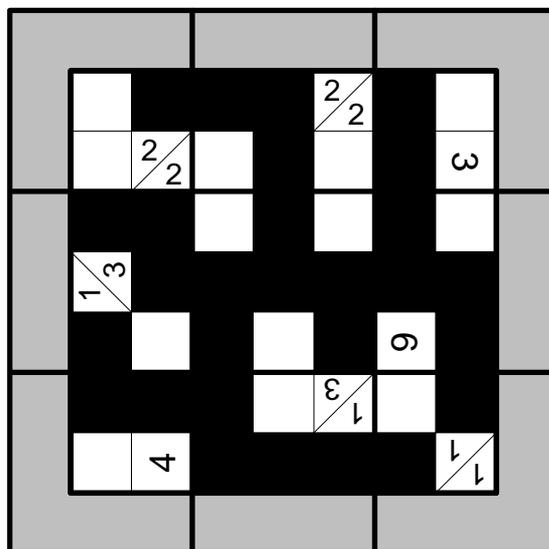
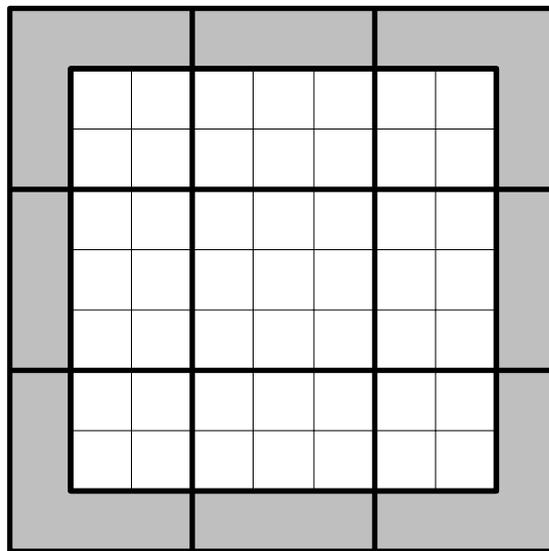
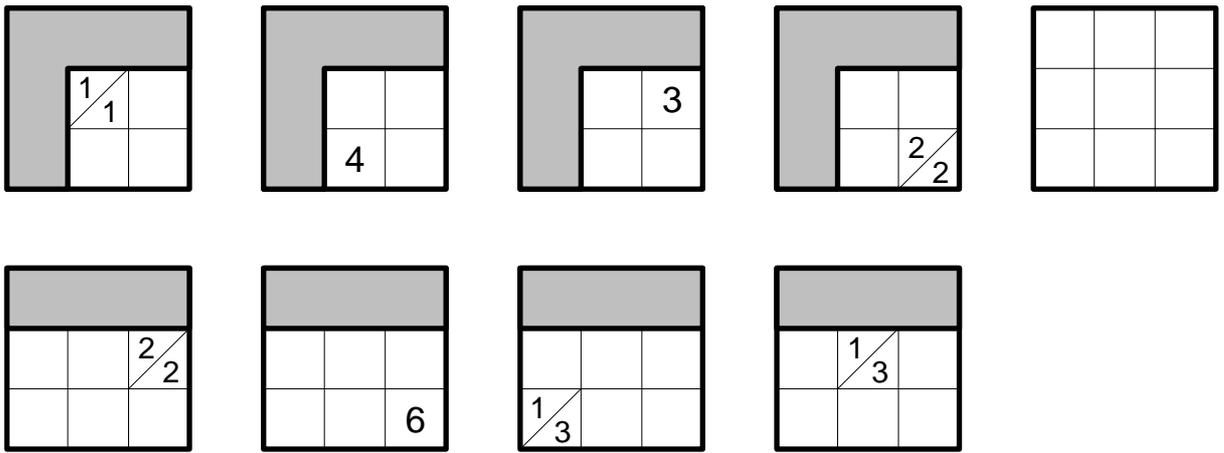
Punktevergabe:

Für jede Gruppe von n korrekt zusammenhängenden Plättchen erhalten Sie $(n - 1) \times 10$ Punkte.

Für jedes korrekt ausgefüllte Plättchen erhalten Sie 5 Punkte.

Für eine vollständig korrekte Lösung erhalten Sie somit $15 \times 10 + 16 \times 5 = 230$ Punkte.

Beispiel mit 9 Plättchen der Größe 3×3:



Runde 9 – Finale

Bearbeitungszeit: 70 Minuten

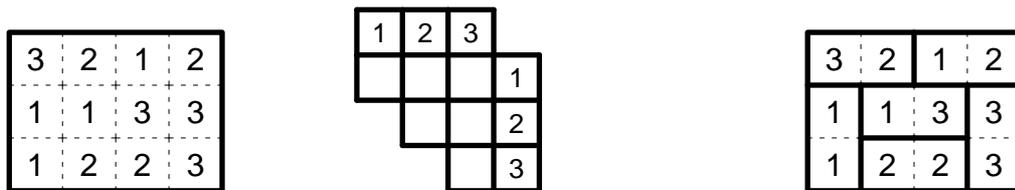
Für das Finale qualifizieren sich die drei punktbesten Teilnehmer der Vorrunden. Im Finale sind sieben verschiedene Rätsel zu lösen; wer zuerst alle Rätsel korrekt gelöst hat, ist Deutscher Rätselmeister 2012. Sollte nach 70 Minuten noch kein Teilnehmer alle Rätsel gelöst haben, so wird das Finale abgebrochen; es gewinnt, wer zu diesem Zeitpunkt die meisten Rätsel gelöst hat. Bei Gleichstand gewinnt derjenige Teilnehmer, der seine letzte korrekte Lösung früher abgegeben hat.

Die Punktdifferenzen aus den Vorrunden werden als Zeitgutschrift ins Finale übernommen; hierbei entspricht ein Punkt einer Sekunde.

Die Teilnehmer dürfen selbst entscheiden, in welcher Reihenfolge sie die Rätsel angehen.

9.1 Dominos

Zerlegen Sie das Diagramm in Dominosteine von 1–1 bis 6–6 (*im Beispiel: 1–1 bis 3–3*). Jeder Dominostein muß genau einmal verwendet werden.



9.2 Takumi

Tragen Sie in jedes Feld eine Zahl ein, so daß jedes Gebiet der Größe n die Zahlen von 1 bis n jeweils einmal enthält. Gleiche Zahlen dürfen nicht in benachbarten Feldern stehen.

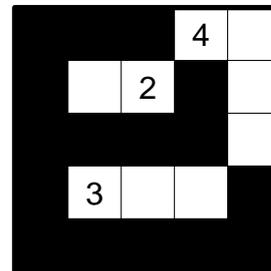
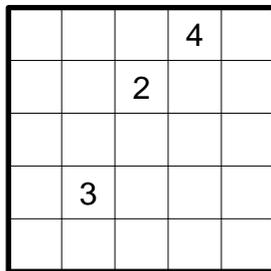


9.3 Transporteur

Anleitung und Beispiel siehe Runde 3.

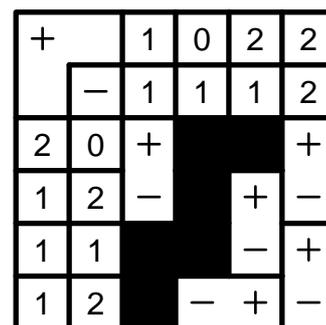
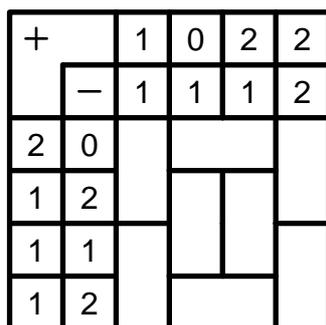
9.4 Inseln

Schwärzen Sie einige Felder im Diagramm. Die geschwärtzten Felder stellen Wasserfelder dar; alle Wasserfelder müssen waagrecht oder senkrecht miteinander verbunden sein, es darf jedoch kein 2×2 -Quadrat aus vier Wasserfeldern geben. Jede „Insel“ (waagrecht und senkrecht zusammenhängende Gruppe von weißen Feldern) muß genau eine Zahl enthalten, welche die Anzahl der Felder der jeweiligen Insel angibt. Inseln dürfen einander diagonal berühren.



9.5 Magnetplatten

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 am Rand geben an, wieviele Plus- und Minuspole in der entsprechenden Zeile oder Spalte zu finden sind.



9.6 Hochhäuser

Tragen Sie Ziffern von 1 bis 7 (im Beispiel: Ziffern von 1 bis 4) ins Diagramm ein, so daß jede Ziffer in jeder Zeile und in jeder Spalte genau einmal vorkommt. Die Ziffern stellen Hochhäuser dar; die Zahlen am Rand geben an, wieviele Hochhäuser in der entsprechenden Zeile oder Spalte aus der entsprechenden Richtung zu sehen sind. Niedrigere Häuser werden dabei von höheren verdeckt.



9.7 Stadtbau

Plazieren Sie die angegebenen Gebäude im Diagramm, so daß sie einander nicht berühren, auch nicht diagonal. Zeichnen Sie weiterhin einen Rundweg ins Diagramm, der waagrecht und senkrecht verläuft und jedes freie Feld genau einmal betritt.

Die Zahlen links und oben geben an, wieviele Felder von Gebäuden belegt sind. Die Zahlen rechts und unten geben an, wieviele Gebäude in der entsprechenden Zeile oder Spalte vertreten sind.

Die Gebäude dürfen beliebig gedreht werden, jedoch nicht gespiegelt.

