




WORLD PUZZLE FEDERATION

NAME

Logic Masters 2006

Runde 1: Gemischte Rätsel I

9:00 - 10:30

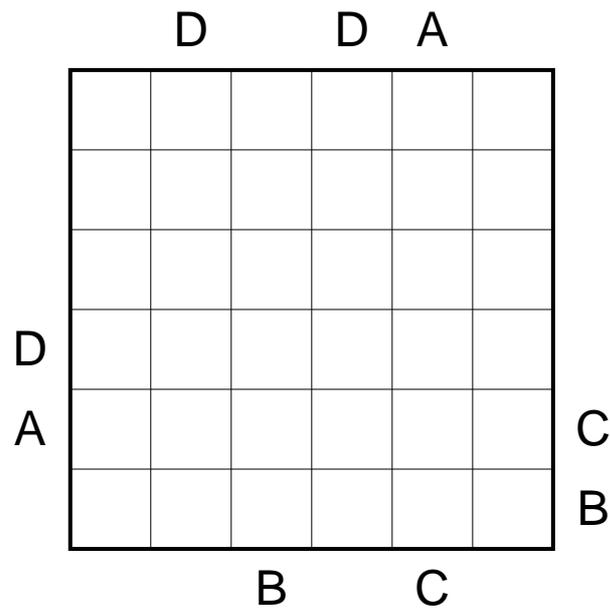
1 Buchstabensalat	10 Punkte
2 Rundweg	20 Punkte
3 Dominos	15 Punkte
4 Minesweeper	5 Punkte
5 Pfeile	15 Punkte
6 Rennstrecke	15 Punkte
7 Sudoku	30 Punkte
8 Versteckte Wörter	15 Punkte
9 Türen	10 Punkte
10 Gummibänder	20 Punkte
11 Kongruenz	15 Punkte
12 Pentomino-Nonogramm	25 Punkte
13 X und O	10 Punkte
14 Produkt-Sudoku	20 Punkte
15 Hexagon-Rundweg	15 Punkte
16 Hitori	10 Punkte

1 Buchstabensalat

10 Punkte

Tragen Sie die Buchstaben A, B, C, D derart ins Diagramm ein, daß in jeder Zeile und jeder Spalte jeder Buchstabe genau einmal vorkommt; in jeder Zeile und jeder Spalte bleiben zwei Felder frei.

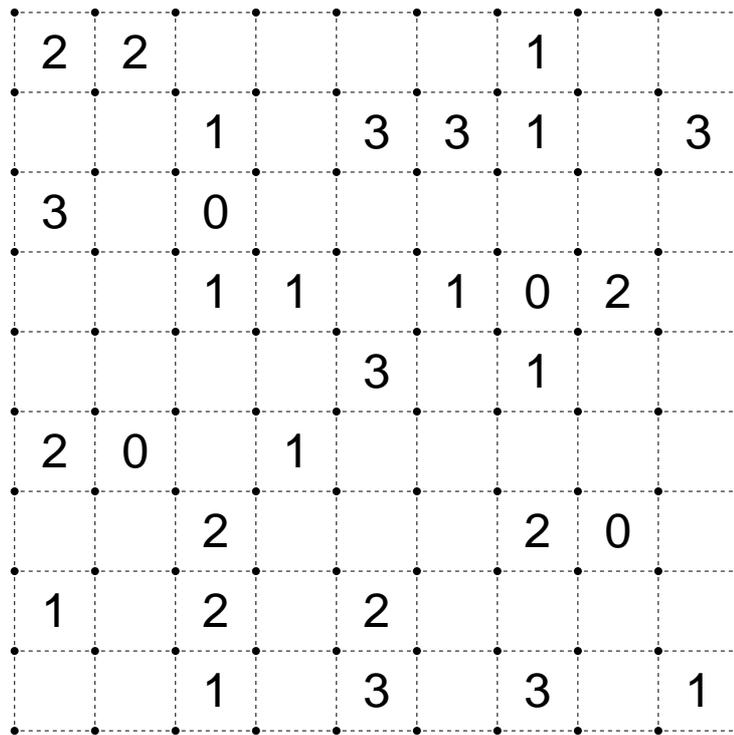
Die Buchstaben außerhalb des Gitters geben an, welcher Buchstabe in der entsprechenden Zeile oder Spalte aus der entsprechenden Richtung zuerst vorkommt.



2 Rundweg

20 Punkte

Entlang der gepunkteten Linien ist ein geschlossener Weg einzuzeichnen, wobei nicht alle Gitterpunkte durchlaufen werden müssen. Die Ziffern geben an, wieviele der benachbarten Kanten für den Weg verwendet werden. Der Weg darf sich nicht selbst kreuzen oder berühren.



3 Dominos

15 Punkte

Die abgebildeten Dominosteine wurden zu einem 8x7-Rechteck aneinandergelegt; anschließend wurden die Trennlinien zwischen den Dominosteinen entfernt.

Rekonstruieren Sie die fehlenden Trennlinien, so daß jeder Dominostein genau einmal im Diagramm vorkommt.

2	2	5	5	3	6	2	1
4	6	1	0	0	4	4	4
0	0	1	3	6	5	6	3
0	5	2	3	3	6	6	3
2	5	6	6	2	0	3	5
2	4	4	1	4	1	4	5
1	0	0	1	1	2	3	5

0 6	1 6	2 6	3 6	4 6	5 6	6 6
0 5	1 5	2 5	3 5	4 5	5 5	
0 4	1 4	2 4	3 4	4 4		
0 3	1 3	2 3	3 3			
0 2	1 2	2 2				
0 1	1 1					
0 0						

4 Minesweeper

5 Punkte

Im Diagramm sind 20 Minen versteckt. Die Zahlen geben an, wieviele der waagrecht, senkrecht oder diagonal benachbarten Felder eine Mine enthalten. Die Zahlenfelder selbst enthalten keine Minen.

Finden Sie die Minen.

					1			1	1
		2					1		
1		3		3	1	2		3	
					0				
	3		1				3	2	
2			0		2			1	
		1		1			2		
		4			3				3
1							3		
			2		2			1	

5 Pfeile

15 Punkte

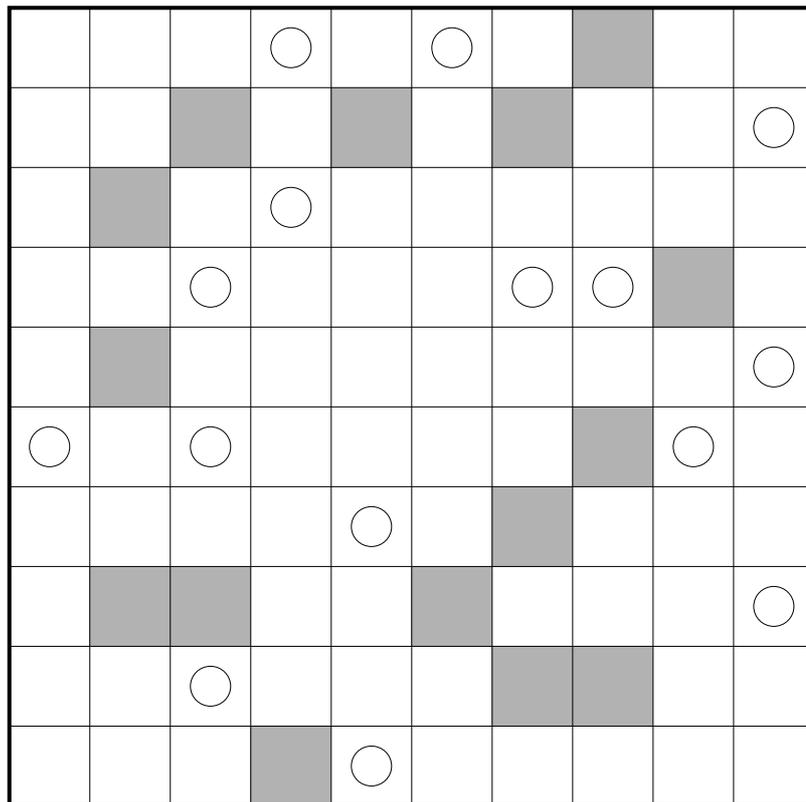
In die leeren Felder am Rand sind Pfeile einzutragen (waagrecht, senkrecht oder diagonal), wobei jeder Pfeil auf mindestens eine Zahl zeigen muß. Jede Zahl gibt die Anzahl der auf sie gerichteten Pfeile an.

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

6 Rennstrecke

15 Punkte

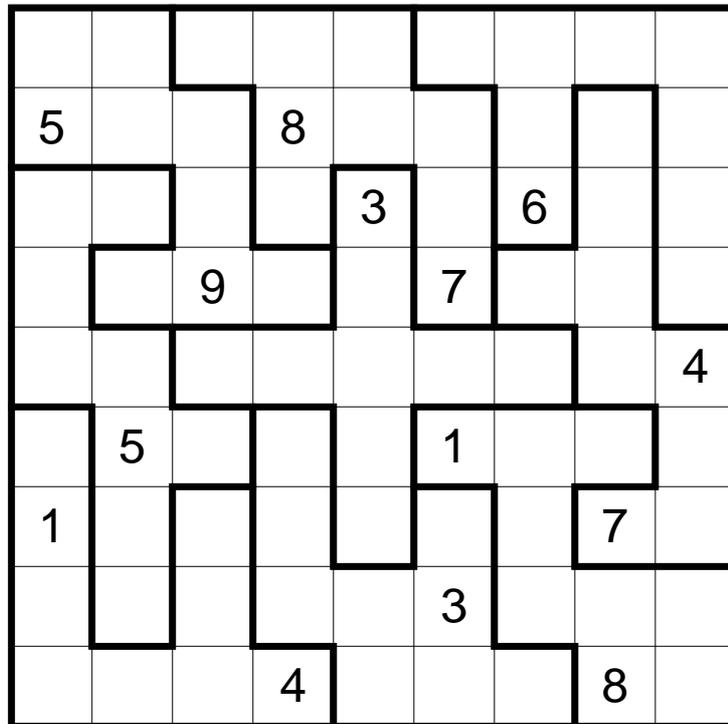
Zeichnen Sie einen geschlossenen Weg ins Diagramm ein, der nur waagrecht und senkrecht verläuft und dabei jedes Feld genau einmal betritt. In den grau gekennzeichneten Feldern muß der Weg gerade hindurchgehen, in den Feldern mit einem Kreis muß der Weg abbiegen.



7 Sudoku

30 Punkte

Tragen Sie die Ziffern von 1 bis 9 derart ins Diagramm ein, daß jede Ziffer in jeder Zeile, in jeder Spalte und in jedem fettumrandeten Gebiet genau einmal vorkommt.



8 Versteckte Wörter

15 Punkte

Die Buchstaben der gegebenen 18 Wörter wurden auf das Gitter verteilt, und zwar derart, daß in jeder Zeile und jeder Spalte genau ein Wort zu finden ist; die Reihenfolge der Buchstaben kann dabei beliebig durcheinandergeraten sein.

Rekonstruieren Sie, welches Wort in welche Zeile oder Spalte gehört; jeder Buchstabe im Gitter wird dabei genau einmal verwendet.

D	H	E	C	M	R	G	O	L
A	S	T	Z	A	I	T	U	S
L	L	E	I	B	B	O	N	C
G	O	X	N	A	E	R	N	R
A	S	A	N	E	S	N	A	R
O	E	N	I	O	N	L	N	E
N	A	N	T	I	N	T	R	M
N	N	O	K	O	Z	N	I	O
R	E	O	I	R	E	D	D	H

Die versteckten Wörter sind:

- | | | |
|-------|-------|-------|
| ARGON | CHROM | SELEN |
| ARSEN | EISEN | TITAN |
| ASTAT | GOLD | URAN |
| BLEI | IOD | XENON |
| BROM | NEON | ZINK |
| CHLOR | RADON | ZINN |

9 Türen

10 Punkte

Das Diagramm zeigt ein Haus mit 64 Räumen. Einige der Türen zwischen diesen Räumen sind offen, andere sind geschlossen. Die Zahlen geben an, wieviele Räume von der jeweiligen Position aus sichtbar sind (der Raum selbst wird nicht mitgezählt). Zeichnen Sie ein, welche Türen geschlossen sein müssen, um diese Bedingungen zu erfüllen.

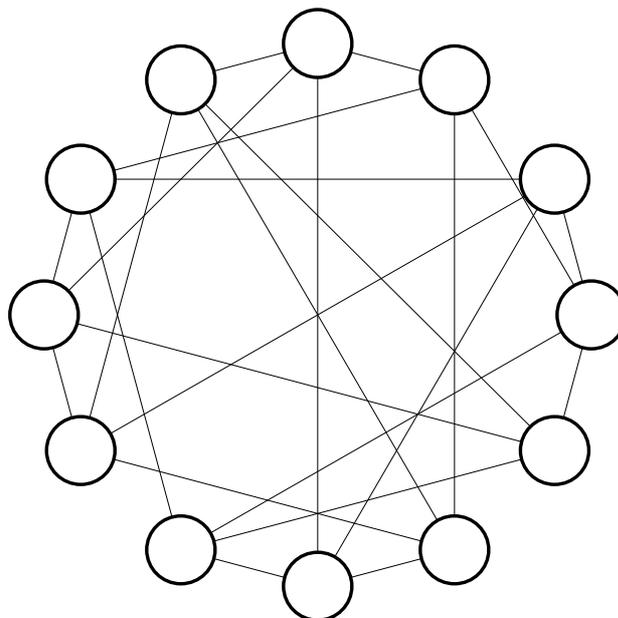
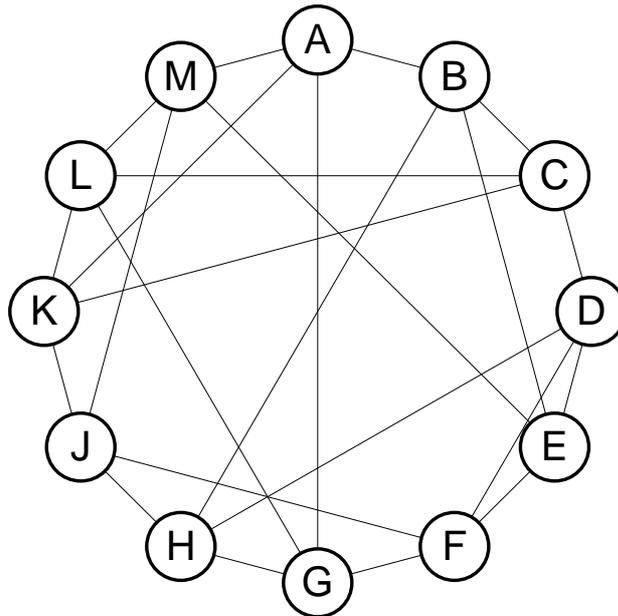
5	3	6	5	3	6	4	3
4	2	5	3	6	6	4	6
5	5	6	4	5	5	4	4
4	4	5	3	3	5	5	5
3	4	4	4	5	5	4	2
2	6	4	5	5	5	5	3
3	2	2	2	5	6	4	4
3	4	3	4	3	4	2	2

10 Gummibänder

20 Punkte

Das obere Diagramm zeigt mit Buchstaben gekennzeichnete Pflöcke, die durch elastische Bänder miteinander verbunden sind. Im unteren Diagramm haben die Pflöcke ihre Positionen geändert, die Verbindungen blieben jedoch erhalten.

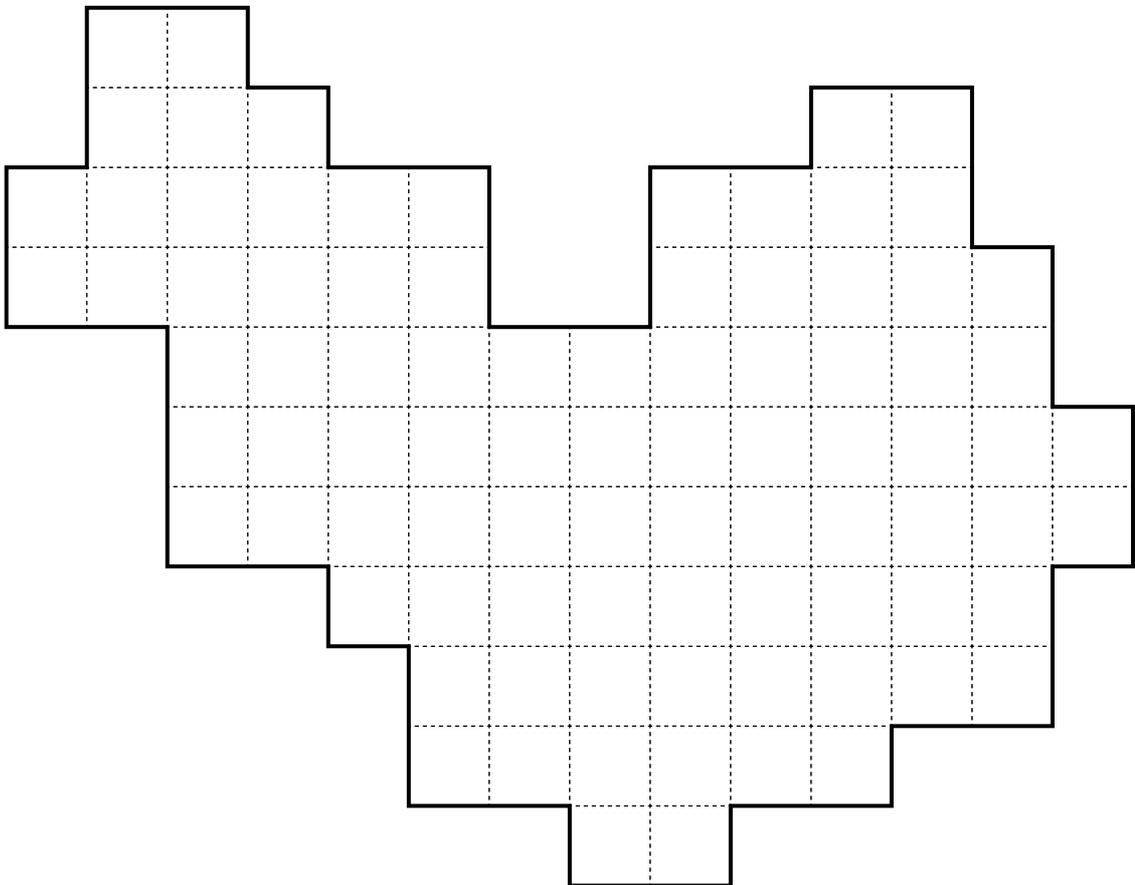
Rekonstruieren Sie die fehlenden Buchstaben.



11 Kongruenz

15 Punkte

Zerlegen Sie das Diagramm entlang der gepunkteten Linien in 8 Teile gleicher Form und Größe. Die einzelnen Teile dürfen relativ zueinander beliebig gedreht und gespiegelt sein.



12 Pentomino-Nonogramm 25 Punkte

Die 12 Pentominos sind den folgenden Regeln entsprechend im Gitter unterzubringen:

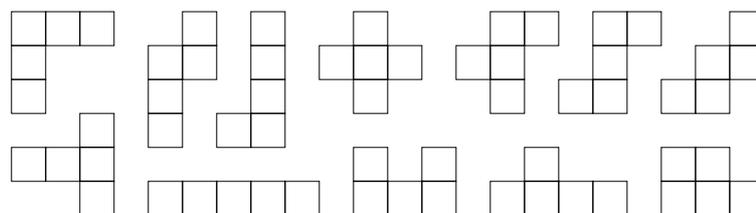
Die Zahlen am Rand geben an, wieviele Gruppen von aufeinanderfolgenden Schwarzfeldern in der entsprechenden Zeile oder Spalte zu finden sind, und welche Länge sie haben. Die einzelnen Gruppen werden durch eine beliebige Anzahl an weißen Feldern getrennt (mindestens eines). Die Zahlen stehen dabei in der richtigen Reihenfolge.

(Beispielsweise bedeutet '2 3', daß zunächst 2 aufeinanderfolgende Schwarzfelder, dann eine beliebige Anzahl an weißen Feldern, und dann 3 aufeinanderfolgende Schwarzfelder in der entsprechenden Zeile oder Spalte stehen. Die jeweils erste und letzte Gruppe müssen nicht direkt am Rand stehen.)

Jedes Pentomino wird genau einmal verwendet; die Pentominos dürfen beliebig gedreht und gespiegelt werden. Zwei Pentominos dürfen sich jedoch nicht berühren, auch nicht diagonal.

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

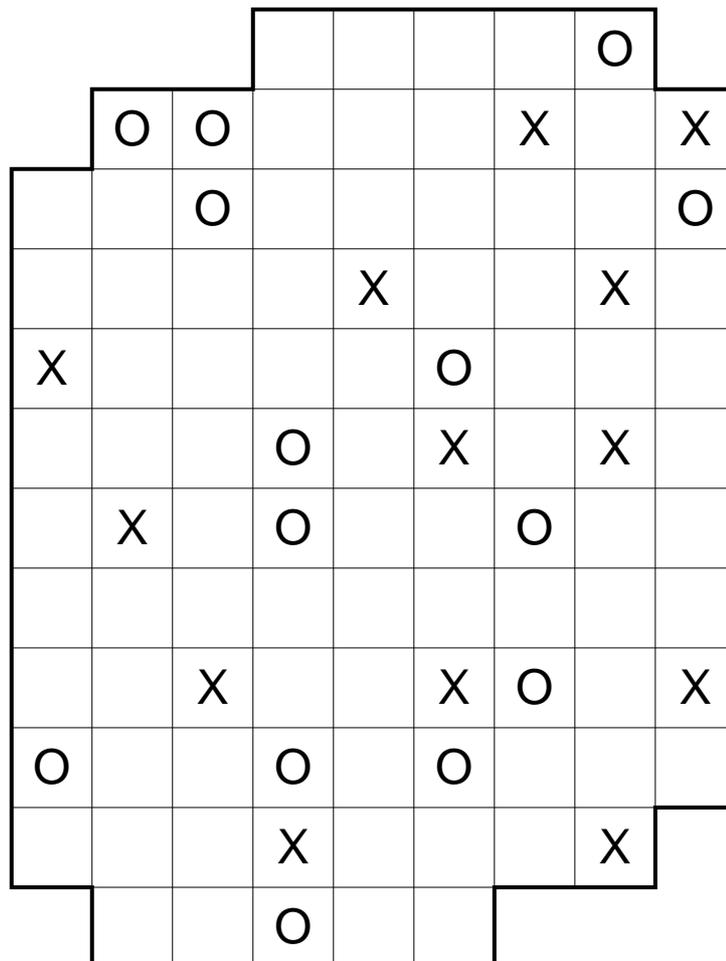
Die zwölf Pentominos:



13 X und O

10 Punkte

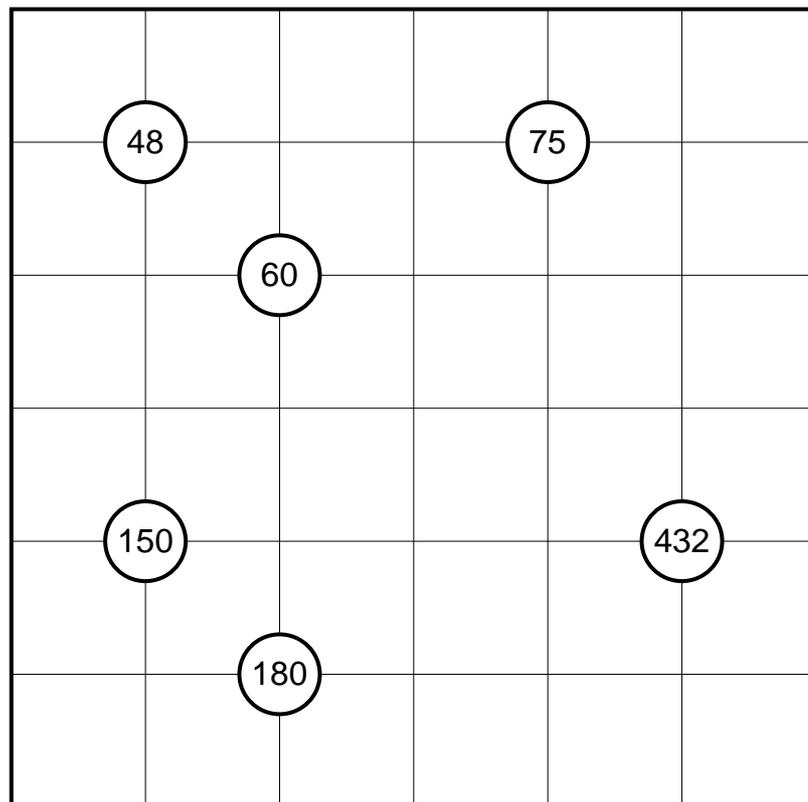
In jedes Feld ist entweder ein 'X' oder ein 'O' einzutragen, so daß in keiner Richtung (waagrecht, senkrecht oder diagonal) vier gleiche Symbole direkt hintereinander in einer Reihe stehen.



14 Produkt-Sudoku

20 Punkte

Tragen Sie die Ziffern von 1 bis 6 derart ins Diagramm ein, daß jede Ziffer in jeder Zeile und jeder Spalte genau einmal vorkommt. Die Zahlen in den Kreisen geben das Produkt der vier benachbarten Ziffern an.



15 Hexagon-Rundweg

15 Punkte

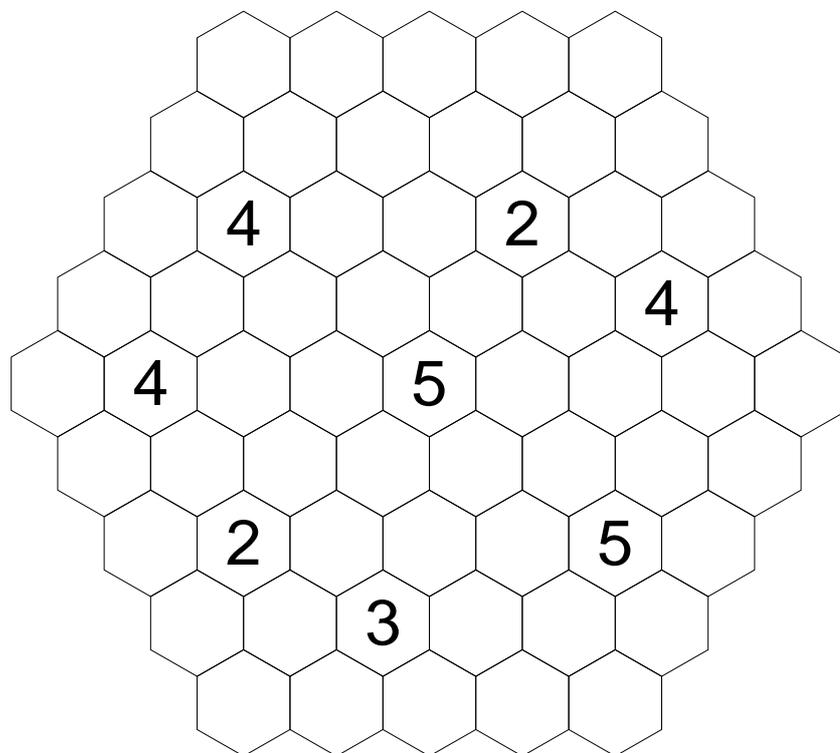
Zeichnen Sie einen geschlossenen Weg ins Diagramm, welcher die folgenden Bedingungen erfüllt:

Der Weg verbindet jeweils die Mittelpunkte benachbarter Zellen miteinander. Es müssen nicht alle Zellen durchlaufen werden.

Es darf keine Zelle mehrfach durchlaufen werden; Zellen mit Zahlen dürfen überhaupt nicht durchlaufen werden.

Der Weg darf nirgends in einem 60° -Winkel abknicken.

Die Zahlen geben an, wieviele der benachbarten Zellen durchlaufen werden.



16 Hitori

10 Punkte

Schwärzen Sie einige Felder, so daß am Ende in keiner Zeile oder Spalte eine Ziffer mehrfach vorkommt.

Zwei schwarze Felder dürfen dabei nicht waagrecht oder senkrecht benachbart sein, und die Schwarzfelder dürfen das Diagramm nicht in zwei oder mehr getrennte Bereiche zerlegen.

3	4	1	2	9	7	2	3	8	6
9	2	4	8	6	4	7	1	2	5
5	1	2	9	7	4	3	6	3	1
1	8	6	7	4	6	5	2	8	3
8	3	6	9	5	7	3	4	2	8
4	9	7	6	8	3	8	5	9	2
4	5	1	3	2	5	6	7	4	9
2	6	5	5	3	1	2	9	5	7
6	3	4	2	7	8	1	6	5	4
9	1	8	5	4	2	7	3	1	6