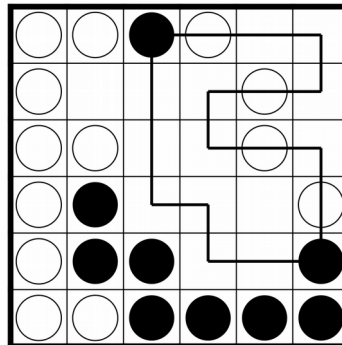
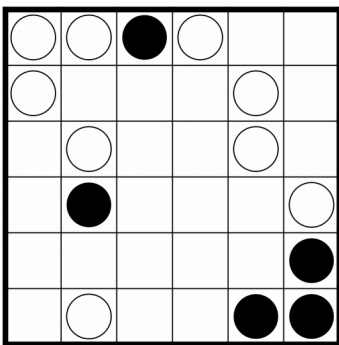


### 3.7 Masyu Yin-Yang Permakultur (50 Punkte)

Unterteilen Sie das Diagramm in zwei orthogonal zusammenhängende Gebiete und lösen Sie eines nach den Standardregeln als Masyu, und das andere als Yin-Yang.

**Masyu:** Zeichnen Sie einen Rundweg, der orthogonal von Feldmittelpunkt zu Feldmittelpunkt verläuft und dabei jeden Feldmittelpunkt mit einem Kreis genau einmal und alle anderen höchstens einmal durchläuft. Der Rundweg muss in Feldern mit schwarzen Kreisen im 90°-Winkel abbiegen und in beiden Feldern davor und danach geradeaus hindurchgehen, und in Feldern mit weißen Kreisen geradeaus hindurchgehen und in mindestens einem der Felder davor und danach im 90°-Winkel abbiegen.

**Yin-Yang:** Platzieren Sie in jedes Feld einen weißen oder schwarzen Kreis, sodass alle Kreise einer Farbe orthogonal miteinander verbunden sind. Kein 2x2-Bereich darf dabei mit Kreisen einer Farbe gefüllt sein.

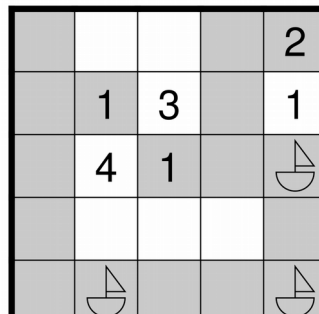
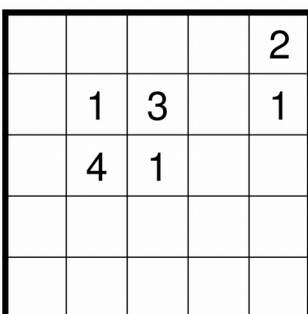


### 3.8 Halligen (60 Punkte)

Dieses Rätsel kombiniert Inseln mit Leuchttürme. Schwärzen Sie einige Felder des Diagramms und platzieren Sie einige Schiffe auf geschwärtzte Felder. Alle nicht geschwärtzten Felder stellen dabei Halligen dar, und die geschwärtzten Felder das Wasser, welches sie umgibt.

Jede Hallig besteht aus orthogonal zusammenhängenden Feldern und beinhaltet genau ein Feld mit einer Hinweiszahl, welche angibt, aus wie vielen Feldern die Hallig besteht. Wird ein Feld mit einer Hinweiszahl geschwärtzt, so stellt dieses einen im Wasser stehenden Leuchtturm dar. Die Zahl gibt dann an, wie viele Schiffe vom Leuchtturm aus in orthogonaler Richtung gesehen werden können. Dabei stellen auch die flachen Halligen kein Hindernis dar; alle Schiffe, die in derselben Zeile und Spalte wie der Leuchtturm stehen, werden gesehen.

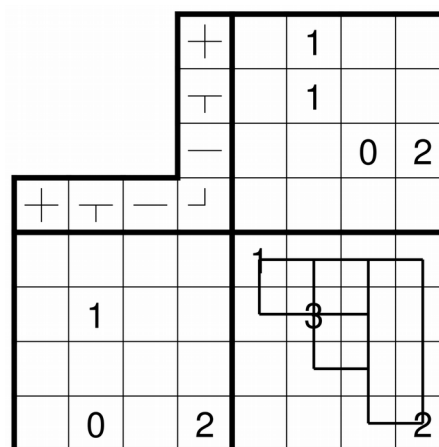
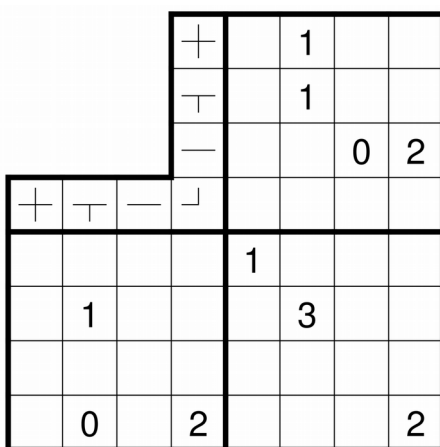
Schiffe dürfen andere Schiffe und Leuchttürme nicht berühren, auch nicht diagonal. Leuchttürme dürfen andere Leuchttürme nur diagonal berühren. Auch Hallige dürfen sich nur diagonal berühren. Es darf kein 2x2-Bereich vollständig geschwärtzt werden, und alle geschwärtzten Felder müssen orthogonal zusammenhängen, egal, ob Leuchtturm-, Schiff- oder reines Wasserfeld.



### 3.9 und 3.10 U-Bahn mit Haltestellen (15 und 100 Punkte)

Zeichnen Sie in das Diagramm einen zusammenhängenden U-Bahn-Linienplan ein, 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 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.

Felder mit Zahlen stellen Haltestellen dar. Es muss (mindestens) einen Weg geben, der auf dem U-Bahn-Netz verläuft und die Haltestellen beginnend bei 1 der Reihe nach aufsteigend bis zur letzten Haltestelle verbindet. (Er muss nicht zurück zur 1 führen.) Dabei darf der Weg kein Feld mehr als einmal durchlaufen, und er muss so kurz sein wie möglich, unabhängig von den Zahlenvorgaben am Rand (folgt man dem Weg also von Anfang an, so muss mit jedem betretenen Feld der Abstand zur jeweils nächsten Haltestelle stets geringer werden).



Weitere Exemplare der von Erhard vorgestellten Rätselarten finden Sie im Portal unter: [www.logic-masters.de/Raetselportal/Suche/erweitert.php?suchautor=tuace](http://www.logic-masters.de/Raetselportal/Suche/erweitert.php?suchautor=tuace)

Der Schwierigkeitsgrad im Portal ist allerdings meist höher als derjenige der Meisterschaftsrätsel.

#### Runde 4: Erster Sprint: Hochhausblöcke

Bearbeitungszeit: 20 Minuten

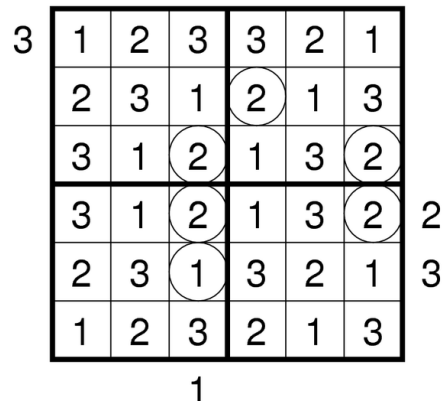
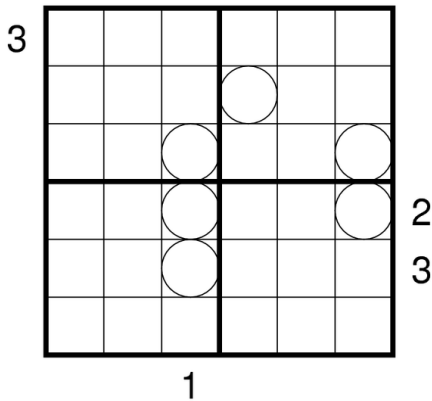
Gesamtpunktzahl: 40 Punkte

Bonuspunkte wie in jeder Runde: 2 pro verbleibender halber Minute, nur bei korrekter Lösung

Das Diagramm besteht aus vier Hochhausrätseln: Tragen Sie in jedes Feld ein Hochhaus der Höhe 1 bis 5 (im Beispiel nur 1 bis 3) so ein, dass in jeder Zeile und jeder Spalte jede mögliche Höhe genau einmal vorkommt. Die Zahlen am Rand geben jeweils an, wie viele Häuser in der entsprechenden Zeile oder Spalte aus der entsprechenden Richtung gesehen werden können; niedrigere Hochhäuser werden dabei von höheren verdeckt.

Die Zahlen in den Kreisen sind korrekte Randhinweise für die Nachbarrätsel, gegebenenfalls in beide Richtungen. Alle anderen Zahlen innerhalb des Diagramms, die an andere Blöcke angrenzen, sind falsch, ebenfalls gegebenenfalls in beide Richtungen.

Es gibt Teilpunkte für jedes korrekt gelöste Rätselviertel (das also mit der korrekten Gesamtlösung übereinstimmt), nämlich jeweils 10 Punkte. Wir rechnen damit, dass es in der Runde vielen Teilnehmern möglich sein wird, innerhalb der 20 Minuten komplett fertig zu werden.

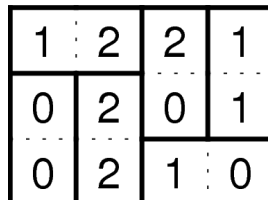
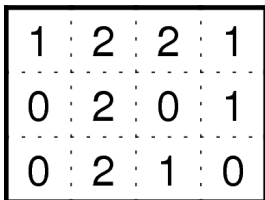


Runde 5: Große gemischte Runde

Bearbeitungszeit: 90 Minuten  
Gesamtpunktzahl: 450 Punkte

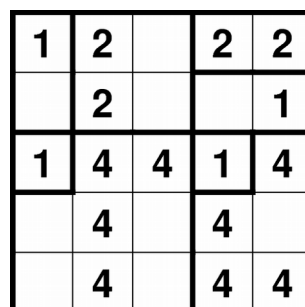
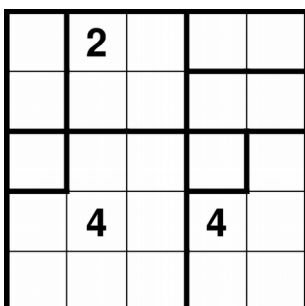
5.1 Dominosuche (5 Punkte)

Zerlegen Sie das Feld so in Dominosteine, dass jede Kombination von 0-0 bis 5-5 (im Beispiel nur 0-0 bis 2-2) genau einmal vorkommt. Die Zahlen auf den Dominosteinen sind dabei bereits eingezeichnet.



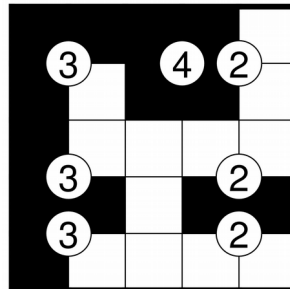
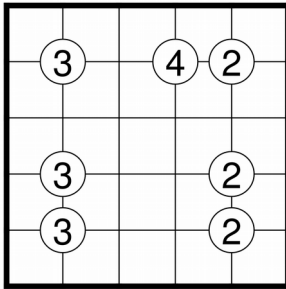
5.2 Nanro (5 Punkte)

Schreiben Sie in einige der Felder Zahlen, so dass alle Zahlen innerhalb eines Gebiets gleich sind und die Anzahl der Zahlen in diesem Gebiet angeben. In jedem Gebiet muss mindestens eine Zahl stehen. Über Gebietsgrenzen hinweg dürfen sich Felder mit gleichen Zahlen waagrecht und senkrecht nicht berühren. Zudem darf kein 2x2-Bereich vollständig mit Zahlenfeldern bedeckt sein und alle Zahlenfelder müssen waagrecht und senkrecht zusammenhängen.



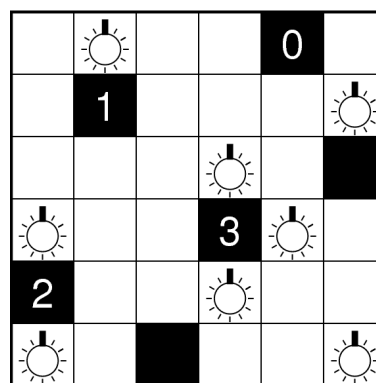
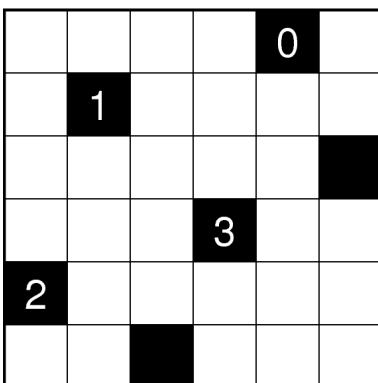
### 5.3 Creek (5 Punkte)

Schwärzen Sie einige Felder, so dass die weißen Felder noch alle orthogonal zusammenhängen. Die Zahlen in den Kreisen geben an, wie viele der umliegenden vier Felder geschwärzt sind.



### 5.4 Akari (10 Punkte)

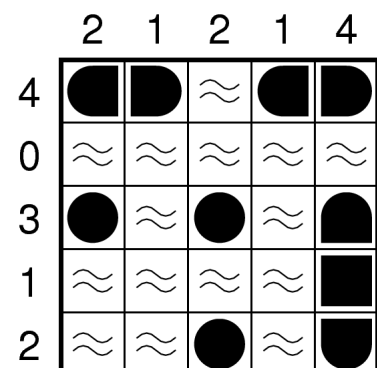
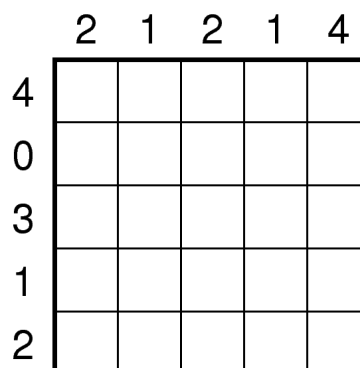
Tragen Sie in einige Felder Lampen so ein, dass diese alle weißen Felder beleuchten. Dabei leuchten die Lampen horizontal und vertikal, und zwar immer bis zum Rand des Rätsels oder bis zum nächsten Schwarzfeld. Lampen dürfen sich gegenseitig nicht beleuchten. Die Zahlen in den Feldern geben an, wie viele der waagrecht und senkrecht benachbarten Felder Lampen enthalten.



### 5.5 Battleships (10 Punkte)

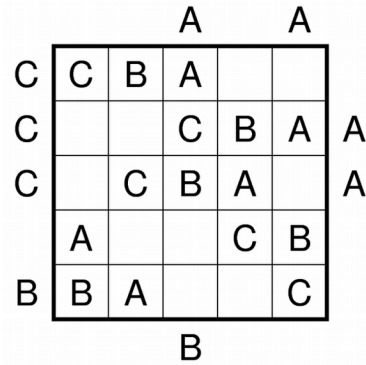
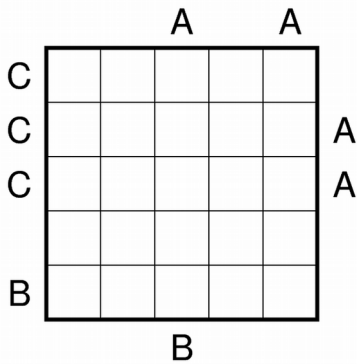
Tragen Sie die abgebildete Flotte so in das Diagramm ein, dass die Schiffe sich nicht berühren, auch nicht diagonal. Dabei dürfen die Schiffe um 90° gedreht werden. Die Zahlen am Rand geben an, wie viele Schiffsteile in der entsprechenden Zeile oder Spalte zu finden sind.

Flotte für das Beispiel:



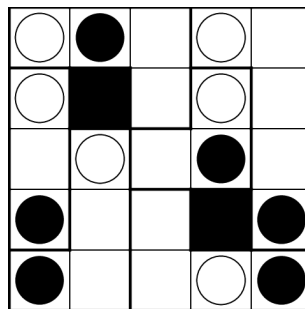
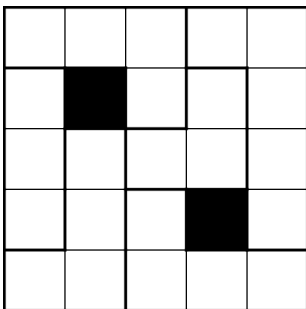
5.6 Buchstabensalat (10 Punkte)

Tragen Sie die Buchstaben von A bis E (im Beispiel nur A bis C) so in das Diagramm ein, dass in jeder Zeile und jeder Spalte jeder Buchstabe genau einmal vorkommt. Die Buchstaben am Rand geben an, welcher Buchstabe in der entsprechenden Zeile oder Spalte aus der entsprechenden Richtung gesehen als erstes steht.



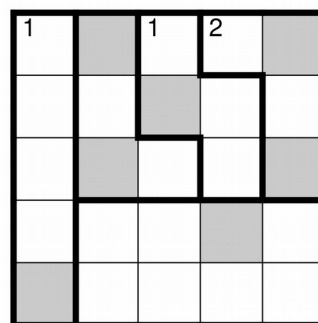
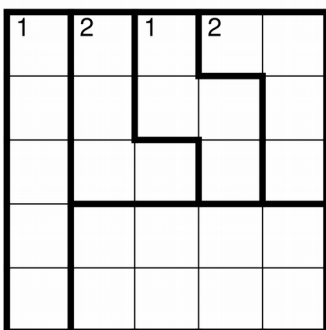
5.7 Dosun Fuwari (10 Punkte)

Tragen Sie in jedes Gebiet einen weißen und einen schwarzen Kreis so ein, dass sich niemals über einem weißen Kreis ein schwarzer Kreis oder ein leeres Feld befindet und niemals unter einem schwarzen Kreis ein weißer Kreis oder ein leeres Feld befindet.



5.8 Heyawacky (10 Punkte)

Schwärzen Sie einige Felder im Diagramm, so dass keine zwei schwarzen Felder waagrecht oder senkrecht nebeneinander stehen und alle weißen Felder orthogonal zusammenhängen. Zudem darf keine waagerechte oder senkrechte Folge von weißen Feldern durch mehr als zwei Gebiete gehen. Die Zahlen in den Feldern geben an, wie viele Schwarzfelder in diesem Gebiet zu finden sind. Felder mit Zahlen dürfen geschwärzt werden.



5.9 Kariertes Fillomino (10 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 waagrecht 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. Schwärzen Sie anschließend einige Gebiete, so dass waagrecht und senkrecht benachbarte Gebiete nicht die gleiche Farbe haben.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 1 |   |   |
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |
|   |   | 2 | 4 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 1 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 4 | 4 |
| 4 | 4 | 2 | 4 |
| 4 | 4 | 2 | 4 |

5.10 The Largest Number (10 Punkte)

Tragen Sie Ziffern so in die Felder ein, dass in jedem umrahmten Bereich die Ziffern von 1 bis zur Anzahl der Felder dieses Bereichs genau einmal enthalten ist. Gleiche Zahlen dürfen nicht orthogonal benachbart sein. Weiterhin dürfen die jeweils größten Zahlen eines Gebiets nicht orthogonal benachbart sein.

|   |   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
|   |   |  | 3 |   |
|   |   |  |   | 2 |
|   |   |  |   |   |
| 4 |   |  |   |   |
|   | 1 |  |   |   |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 2 | 1 | 3 | 4 |
| 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 1 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| 3 | 1 | 2 | 3 | 1 |

5.11 Magnetplatten (10 Punkte)

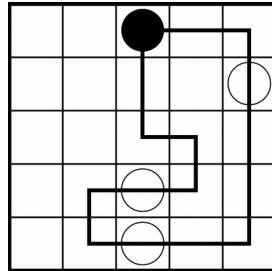
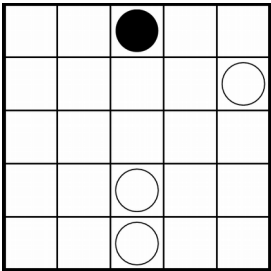
Füllen Sie das Diagramm mit neutralen (schwarzen) und magnetischen Platten. Jede Magnetplatte hat zwei Pole (+ und -). Zwei Hälften mit gleichen Polen dürfen nicht waagrecht oder senkrecht benachbart sein. Die Zahlen an den Rändern geben an, wie viele Plus- und Minuspole in der entsprechenden Zeile oder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

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| + |   | 1 | 2 | 1 | 1 |
|   | - | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 1 |   |   |   |   |
| 0 | 1 |   |   |   |   |
| 2 | 1 |   |   |   |   |
| 1 | 2 |   |   |   |   |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| + |   | 1 | 2 | 1 | 1 |
|   | - | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | - | + |   | + |
| 0 | 1 |   |   |   | - |
| 2 | 1 | + | - | + |   |
| 1 | 2 | - | + | - |   |

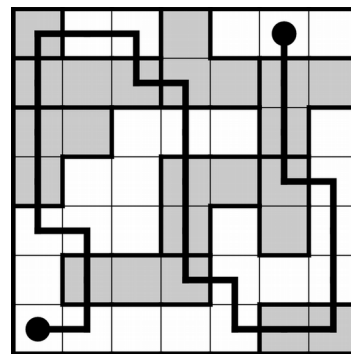
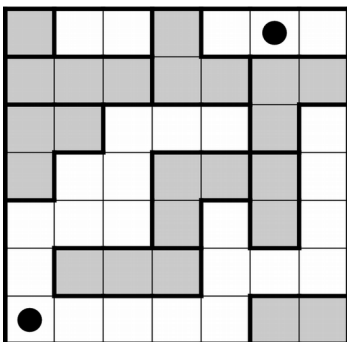
### 5.12 Masyu (10 Punkte)

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



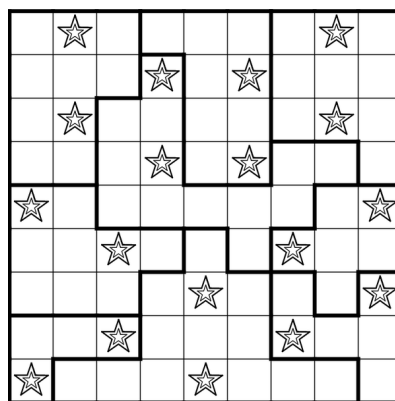
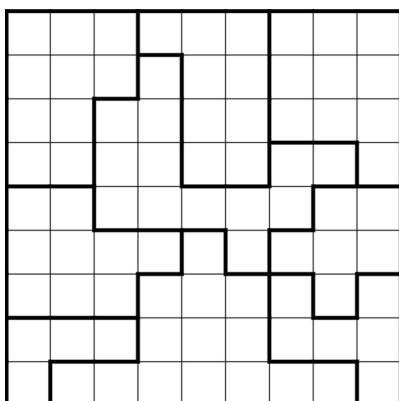
### 5.13 Persistence of Memory (10 Punkte)

Zeichnen Sie eine Schlange ein, die in einem der beiden durch einen Kreis markierten Felder beginnt und im anderen endet, waagrecht und senkrecht von Feldmittelpunkt zu Feldmittelpunkt verläuft und sich selbst nicht berührt. Die Schlange muss durch jedes kleine Gebiet hindurchgehen. Haben zwei oder mehr grau gefärbte Gebiete dieselbe Form (ohne Drehung und Spiegelung), so muss die Schlange diese Gebiete auch auf die gleiche Art durchlaufen.



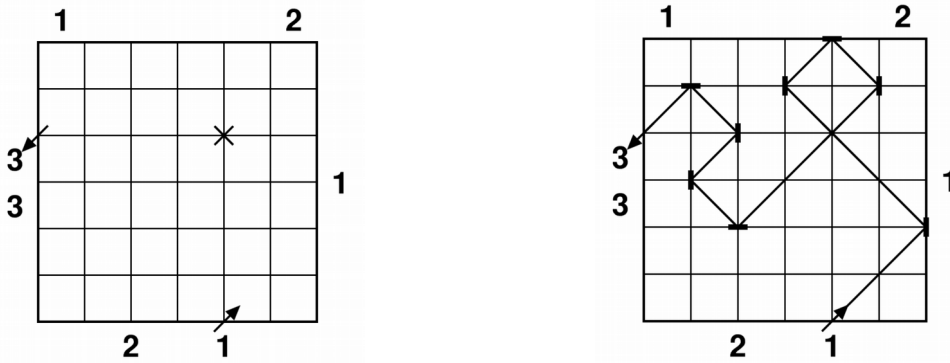
### 5.14 Doppelstern (15 Punkte)

Tragen Sie in das Diagramm Sterne so ein, dass sich in jeder Zeile, jeder Spalte und jedem fettumrandeten Gebiet genau zwei Sterne befinden. Die Sterne dürfen einander nicht berühren, auch nicht diagonal.



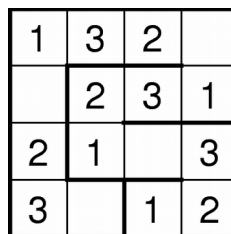
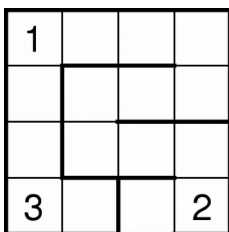
5.15 Laser (15 Punkte)

Zeichnen Sie einen Laserstrahl in das Diagramm, der nur diagonal verläuft und das Diagramm an den mit Pfeilen markierten Stellen betritt und verlässt. Platzieren Sie an einigen Gitterpunkten Spiegel, so dass jeder Spiegel vom Laserstrahl auf genau einer Seite getroffen wird. Die Zahlen links und oben geben an, wie viele Felder der Strahl in der entsprechenden Zeile oder Spalte durchläuft, und die Zahlen rechts und unten geben die Anzahl der entlang der entsprechenden Linie zu platzierenden Spiegel an. Alle Kreuzungen sind bereits vorgegeben.



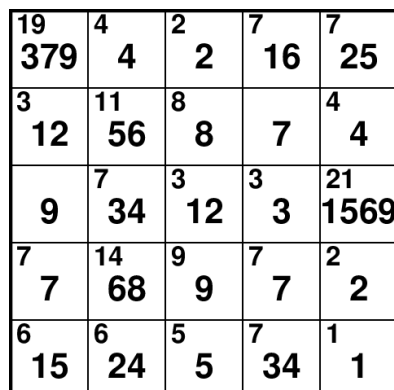
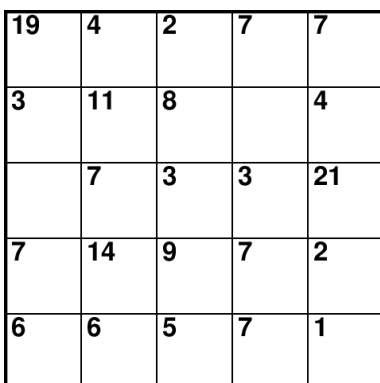
5.16 Magisches Labyrinth (15 Punkte)

Tragen Sie Ziffern von 1 bis 4 (im Beispiel nur 1 bis 3) so in das Diagramm ein, dass jede Ziffer in jeder Zeile und jeder Spalte genau einmal vorkommt. Folgt man dem Labyrinth von außen nach innen, so muss sich die Zahlenfolge 1, 2, 3, 4 ständig wiederholen.



5.17 Partiti (15 Punkte)

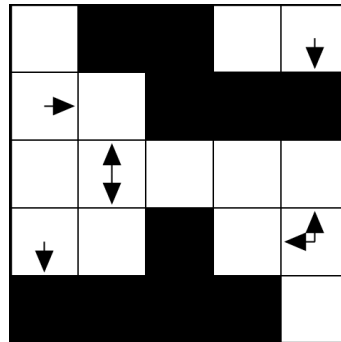
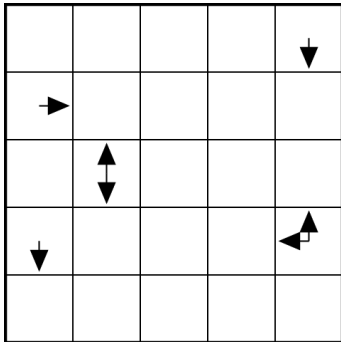
Schreiben Sie in jedes Feld eine oder mehrere Zahlen von 1 bis 9, so dass sich gleiche Zahlen nie in benachbarten Feldern befinden, auch nicht diagonal. Die Zahl oben links im Feld gibt jeweils die Summe aller Zahlen in diesem Feld an.





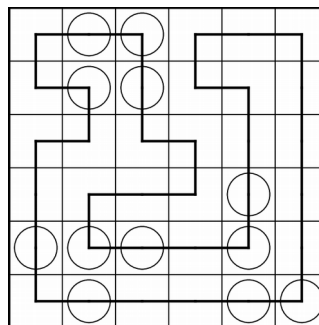
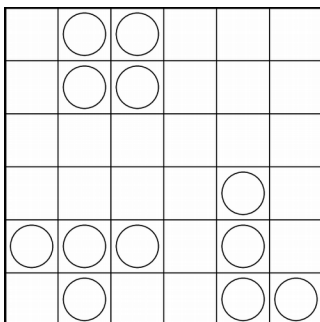
### 5.18 Pentopia (15 Punkte)

Platzieren Sie einige unterschiedliche Pentominos so im Diagramm, dass diese sich nicht berühren, auch nicht diagonal. Die Pentominos dürfen dabei beliebig gedreht und gespiegelt werden. Die Pfeile geben an, in welcher Richtung (nur waagrecht und senkrecht) das nächste Pentominofeld zu finden ist. Sind mehrere Pentominofelder gleich weit entfernt, enthält das Feld Pfeile in alle diese Richtungen.



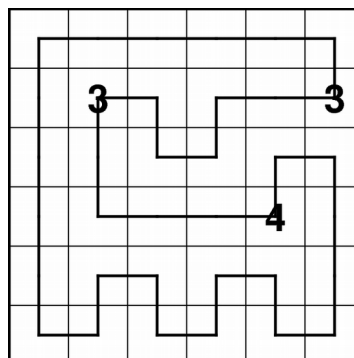
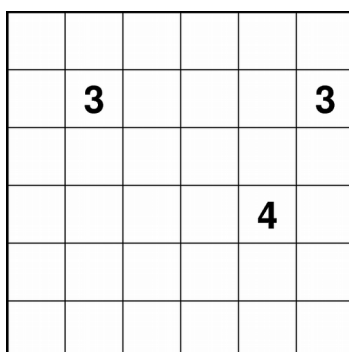
### 5.19 Ripple Loop (15 Punkte)

Zeichnen Sie einen Rundweg in das Diagramm, der waagrecht und senkrecht von Feldmittelpunkt zu Feldmittelpunkt verläuft und durch jedes Feld genau einmal hindurchgeht. Sind im Diagramm zwei Kreise waagrecht oder senkrecht benachbart, so biegt der Weg in einem der beiden Kreise ab und durch den anderen geht er gerade hindurch.



### 5.20 Wanderweg (15 Punkte)

Zeichnen Sie einen Rundweg in das Diagramm, der waagrecht und senkrecht von Feldmittelpunkt zu Feldmittelpunkt verläuft und durch jedes Feld genau einmal hindurchgeht. In Feldern mit einer Zahl muss der Weg im 90°-Winkel abbiegen. Die Zahlen geben die Summe der Entfernungen bis zur jeweils nächsten Abbiegung in beiden Richtungen entlang des Weges an.



### 5.21 Hidato (20 Punkte)

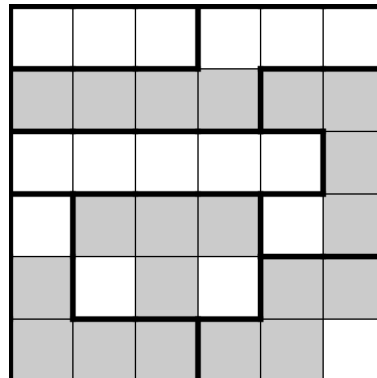
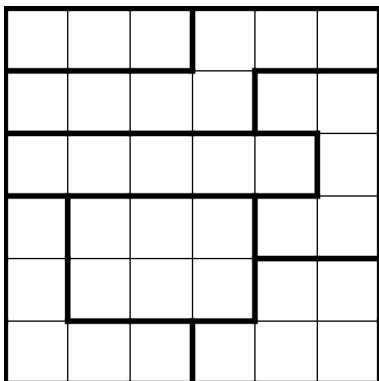
Tragen Sie die Zahlen von 1 bis 70 (im Beispiel 1 bis 16) so in die Felder ein, dass sich aufeinanderfolgende Zahlen in waagrecht, senkrecht oder diagonal benachbarten Feldern befinden.

|    |   |   |    |
|----|---|---|----|
| 16 |   | 3 |    |
|    | 2 |   |    |
| 9  |   |   | 13 |
|    | 7 |   |    |

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 16 | 15 | 3  | 4  |
| 1  | 2  | 14 | 5  |
| 9  | 10 | 6  | 13 |
| 8  | 7  | 11 | 12 |

### 5.22 LITS + (20 Punkte)

Schwärzen Sie einige Felder, so dass in jedem Gebiet entweder gar kein Feld geschwärzt ist, oder genau vier, die ein Tetromino bilden. Alle Schwarzfelder müssen waagrecht und senkrecht miteinander verbunden sein. Gleiche Tetrominos dürfen sich waagrecht und senkrecht nicht berühren. Dabei gelten gedrehte und gespiegelte Versionen des Tetrominos als gleich. Kein 2x2-Bereich darf komplett weiß oder komplett geschwärzt sein.



### 5.23 New Tren (20 Punkte)

Platzieren Sie Blöcke der Größen 2x1 und 3x1 so im Diagramm, dass diese sich nicht überlappen und jeder Block genau eine Zahl enthält. Diese Zahl gibt die Anzahl der Felder an, um die sich der Block in Längsrichtung verschieben lässt, wobei nur Bewegungen zulässig sind, bei denen der Block nicht über den Rand des Gitters hinausgeht und auch keine anderen Blöcke überlagert. Die Weißfelder müssen orthogonal zusammenhängen.

|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
|   | 3 |   |  |   |
|   |   |   |  | 3 |
|   |   | 3 |  |   |
| 1 |   |   |  |   |
|   |   |   |  | 1 |

|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
|   | 3 |   |  |   |
|   |   |   |  | 3 |
|   |   | 3 |  |   |
| 1 |   |   |  |   |
|   |   |   |  | 1 |