

## **Allgemeine Rätselregeln:**

*General puzzle rules:*

Gegeben ist ein quadratisches Gitter der Ausmaße  $n \times n$ ; in jedes Feld ist ein Haus der Höhe 1 bis  $n$  derart einzutragen, dass in keiner Zeile und keiner Spalte eine Zahl mehrfach vorkommt. Die Zahlen am Rand geben dabei an, wie viele Häuser in der jeweiligen Zeile bzw. Spalte von der entsprechenden Seite aus zu sehen sind; dabei gilt ein Haus als nicht sichtbar, wenn sich davor ein größeres befindet.

*A quadratic grid of dimensions  $n \times n$  is given. Enter a building of height from 1 to  $n$  in each cell such that no height occurs more than once in any row or column. The numbers outside the grid indicate how many buildings are visible in the respective row or column from that position; a building is considered invisible if there is at least one higher building in front of it.*

## **Rätselvarianten:**

*Puzzle variations:*

In diesem Wettbewerb kommen verschiedene Varianten von Hochhausrätseln vor. Es gelten jeweils die oben beschriebenen Rätselregeln, sofern nicht explizit etwas anderes gesagt wird, sowie gegebenenfalls die genannten Zusatzregeln. Beachte: Bei vielen der vorkommenden Varianten gibt es zwei Rätsel (in verschiedenen Größen), die Regeländerungen sind nur bei dem ersten Rätsel aufgeführt, gelten aber (erkennbar am Rätselnamen) für beide Einzelrätsel.

*In this puzzle contest different variations of Skyscraper puzzles will come up. For each puzzle the general rules given above apply unless explicitly stated otherwise, and there may be extra rules for the specific puzzle. Note that for most puzzle variations there are two puzzles (in different size); the modified rules are only given for the first one, but they also apply for the second puzzle of the same type (which is apparent from the name of the puzzle).*

## **Zur Lösungsabgabe:**

*Submitting your solution:*

In jedem Rätsel sind zwei Zeilen des Gitters durch Pfeile hervorgehoben. Diese beiden Zeilen bilden den Lösungscode; genauer sind die Zahlen in den besagten Zeilen von links nach rechts einzugeben, zuerst von der oberen Zeile, dann von der unteren Zeile. Bei manchen Rätselvarianten kommen noch Leerfelder, Zusatzsymbole usw. vor, in dem Fall enthält die Rätselanleitung eine Anmerkung, wie der Lösungscode einzugeben ist.

*In each puzzle two rows are marked by arrows outside the grid. These two rows form the solution code. Enter the numbers in those rows from left to right, first the upper of the two rows, then the lower one. Some puzzle variations include blank cells, extra symbols etc., in that case the puzzle instructions contain a note on how to enter the solution code.*

## **Bearbeitungszeit:**

*Competition time:*

Innerhalb von 120 Minuten müssen die Rätsel bearbeitet und die Lösungscode abgeschickt werden. Viel Spaß!

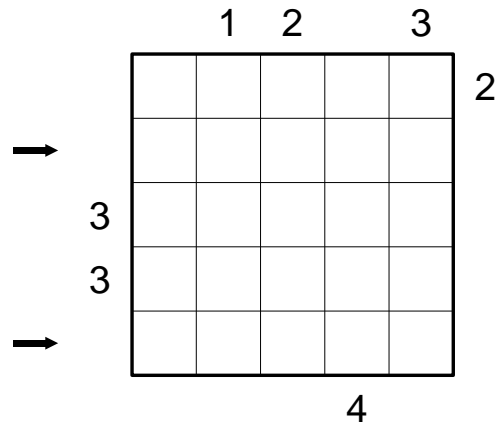
*The puzzles must be solved and the solution codes must be sent within 120 minutes. Enjoy!*

### Rätsel 1: Hochhäuser klassisch, 5×5 (10 Punkte)

Puzzle 1: Standard skyscrapers, 5×5 (10 points)

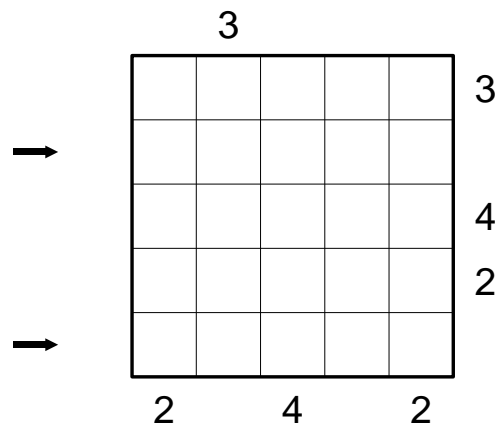
In jedes Feld ist ein Haus der Höhe 1 bis 5 so einzutragen, dass jede Zahl in jeder Zeile und jeder Spalte genau einmal vorkommt. Die Zahlen am Rand geben an, wie viele Häuser in der jeweiligen Zeile oder Spalte zu sehen sind.

Enter a building of height from 1 to 5 in each cell of the grid such that every number occurs exactly once in each row and each column. The numbers outside the grid indicate how many buildings are visible in that row or column.



### Rätsel 2: Hochhäuser klassisch, 5×5 (15 Punkte)

Puzzle 2: Standard skyscrapers, 5×5 (15 points)

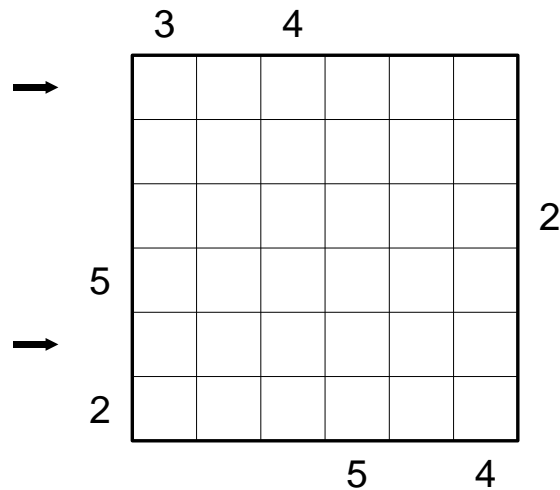


**Rätsel 3: Hochhäuser klassisch, 6×6 (15 Punkte)**

*Puzzle 3: Standard skyscrapers, 6×6 (15 points)*

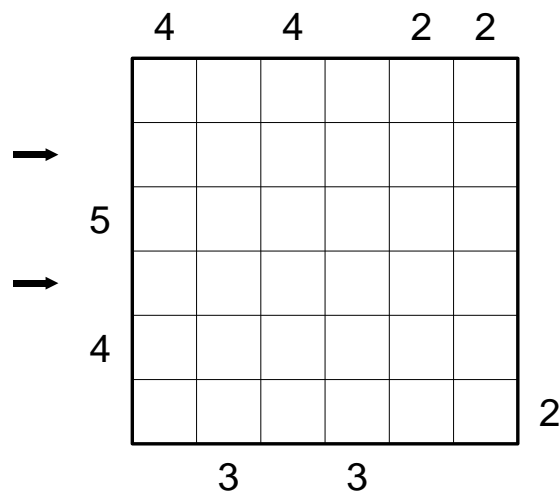
In jedes Feld ist ein Haus der Höhe 1 bis 6 so einzutragen, dass jede Zahl in jeder Zeile und jeder Spalte genau einmal vorkommt. Die Zahlen am Rand geben an, wie viele Häuser in der jeweiligen Zeile oder Spalte zu sehen sind.

*Enter a building of height from 1 to 6 in each cell of the grid such that every number occurs exactly once in each row and each column. The numbers outside the grid indicate how many buildings are visible in that row or column.*



**Rätsel 4: Hochhäuser klassisch, 6×6 (20 Punkte)**

*Puzzle 4: Standard skyscrapers, 6×6 (20 points)*







### Rätsel 7: Lücken, 5×5 (10 Punkte)

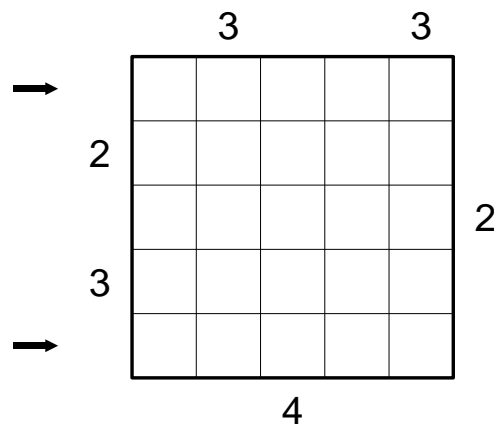
Puzzle 7: Blanks, 5×5 (10 points)

In diesem Rätsel kommen nur die Höhen 1 bis 4 vor, und zwar wiederum genau einmal in jeder Zeile und jeder Spalte. In jeder Zeile und in jeder Spalte bleibt ein Feld leer; Leerfelder gelten nicht als Häuser, werden also bei den Hinweiszahlen am Rand nicht mitgezählt, und verdecken auch keine anderen Häuser.

Im Lösungscode ist für ein Leerfeld ein Minus (-) einzutragen.

Enter only buildings of height from 1 to 4 in each cell such that each height occurs exactly once in each row and each column; one square remains empty in every row and column. Those empty squares do not count as buildings for the clue numbers, and they do not block the sight to any building.

Enter a minus sign (-) for an empty cell in the solution code.

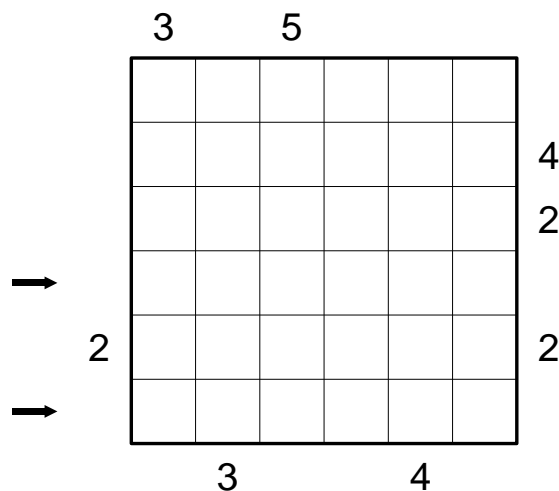


### Rätsel 8: Lücken, 6×6 (20 Punkte)

Puzzle 8: Blanks, 6×6 (20 points)

(Höhen 1 bis 5 jeweils einmal pro Zeile und Spalte)

(heights 1 to 5 in each row and column, and again one cell remains empty)

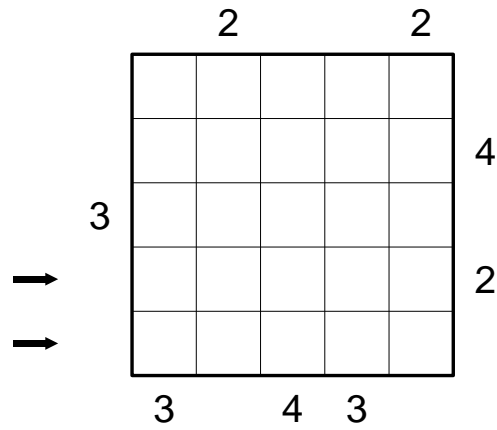


**Rätsel 9: Haido, 5×5 (10 Punkte)**

*Puzzle 9: Haido, 5×5 (10 points)*

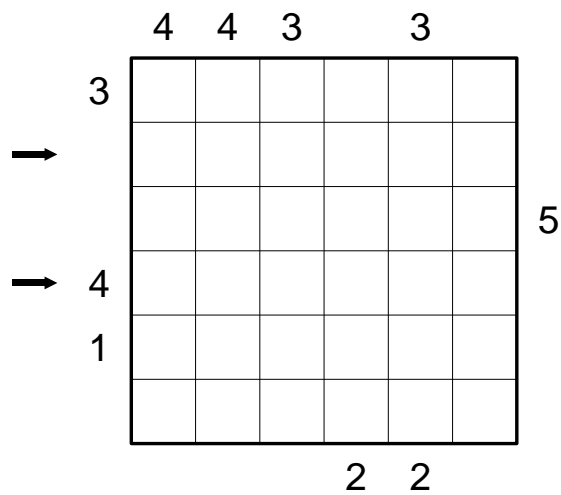
Anstelle der Anzahl der sichtbaren Häuser ist die Höhe eines beliebigen sichtbaren Hauses vorgegeben.

*Instead of the number of visible buildings, the height of any visible building in that row or column is given.*



**Rätsel 10: Haido, 6×6 (15 Punkte)**

*Puzzle 10: Haido, 6×6 (15 points)*

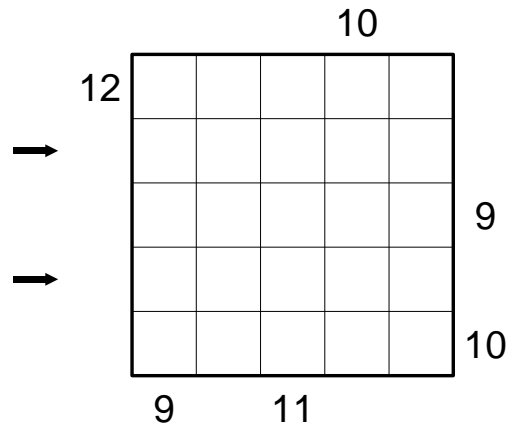


**Rätsel 11: Summen, 5×5 (15 Punkte)**

*Puzzle 11: Sums, 5×5 (15 points)*

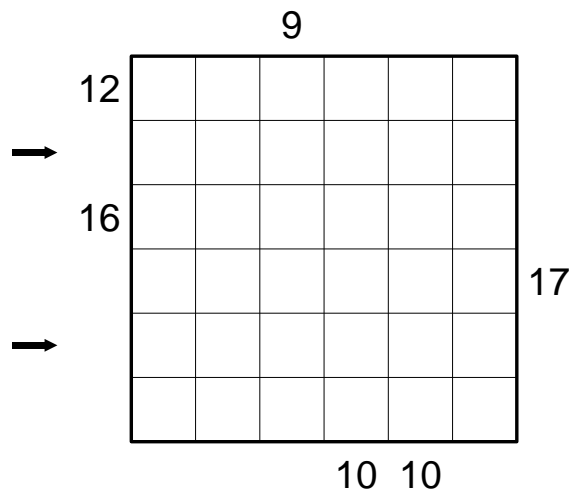
Anstelle der Anzahl der sichtbaren Häuser ist die Summe der Höhen aller sichtbaren Häuser am Rand vorgegeben.

*Instead of the number of visible buildings, the sum of the heights of all visible buildings in that row or column is given.*



**Rätsel 12: Summen, 6×6 (20 Punkte)**

*Puzzle 12: Sums, 6×6 (20 points)*



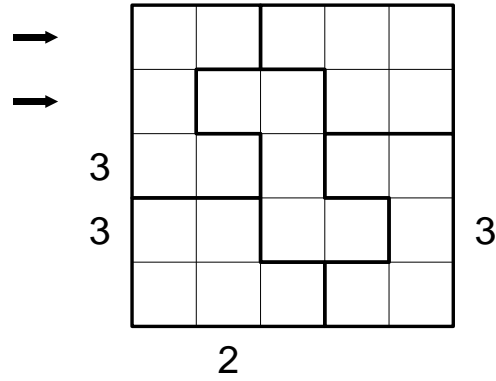


**Rätsel 13: Gebiete, 5×5 (10 Punkte)**

*Puzzle 13: Regions, 5×5 (10 points)*

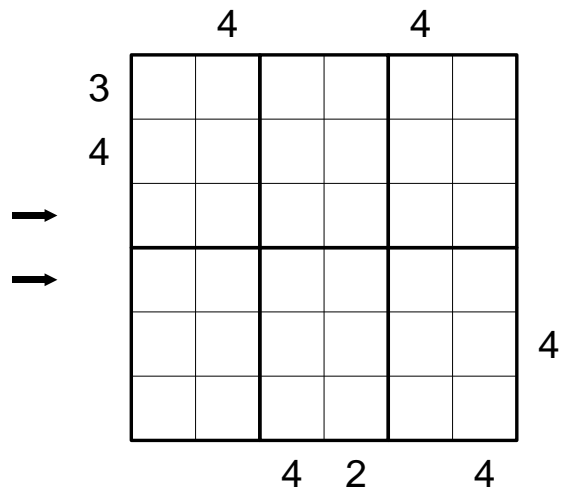
Innerhalb der fett umrandeten Gebiete dürfen keine Zahlen mehrfach vorkommen.

*No number may occur more than once inside each marked area.*



**Rätsel 14: Gebiete, 6×6 (20 Punkte)**

*Puzzle 14: Regions, 6×6 (20 points)*



### Rätsel 15: Kryptisch, 5×5 (25 Punkte)

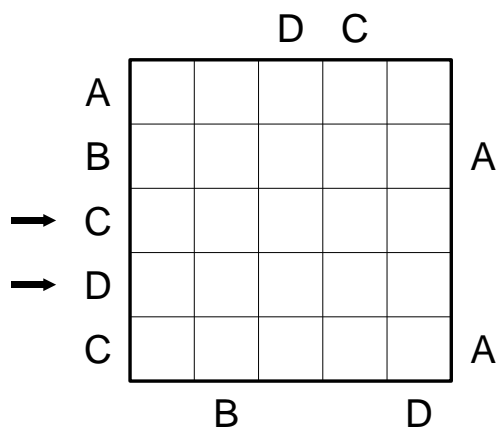
Puzzle 15: Encoded, 5×5 (25 points)

Die Hinweiszahlen am Rand sind durch Buchstaben ersetzt worden. Dabei stehen gleiche Buchstaben für gleiche Zahlen, verschiedene Buchstaben für verschiedene Zahlen. Die Buchstaben sind nach diese Vorgaben durch Zahlen zu ersetzen, so dass ein lösbares Hochhausrätsel entsteht, und dieses Rätsel ist dann wie bisher zu lösen.

Die Kodierung spielt für den Lösungscode keine Rolle.

*The clue numbers outside the grid have been replaced by letters. The same letter represents the same number, different letters represent different numbers. Replace the letters by numbers according to those rules such that a solvable skyscraper puzzle appears, then solve this puzzle.*

*The letter code is immaterial for the solution code.*

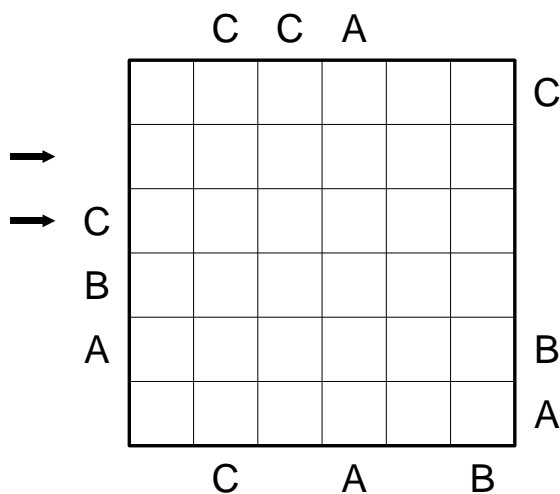


### Rätsel 16: Kryptisch, 6×6 (20 Punkte)

Puzzle 16: Encoded, 6×6 (20 points)

Bemerkung: Die Verschlüsselung muss nicht die gleiche wie im vorigen Rätsel sein.

*Remark: The letter code does not have to be the same as in the previous puzzle.*





### Rätsel 18: Inception-artig, 1-8 (30 Punkte)

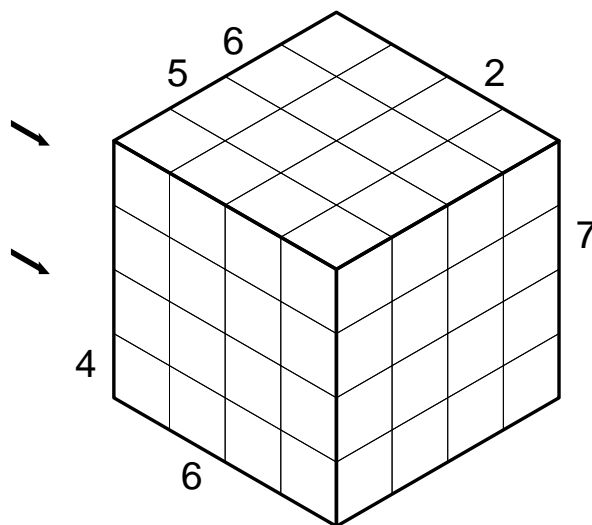
*Puzzle 18: Inception-like , 1-8 (30 points)*

Das Gitter besteht aus drei quadratischen Sektoren der Größe  $4 \times 4$ , die wie in der Darstellung einer Würfeloberfläche zusammengefügt sind. Jede Reihe des Gitters verläuft durch zwei Sektoren und besteht aus acht Feldern. Die Zahlen von 1 bis 8 sind so einzutragen, dass in keiner dieser Reihen eine Zahl mehrfach vorkommt. Die Hinweiszahlen gelten jeweils für eine solche acht Felder lange Reihe.

Die beiden Reihen im Lösungscode sollen auch jeweils aus acht Zahlen bestehen.

*The grid is divided into three quadratic sectors of dimensions  $4 \times 4$  which are put together like in an illustration of a cube surface. Each row of the grid passes through two sectors and consists of eight cells. The numbers from 1 to 8 must be entered such that no such row contains any number more than once. Every clue number applies for such a row of eight cells.*

*The two rows which form the solution code must also consist of eight numbers each.*

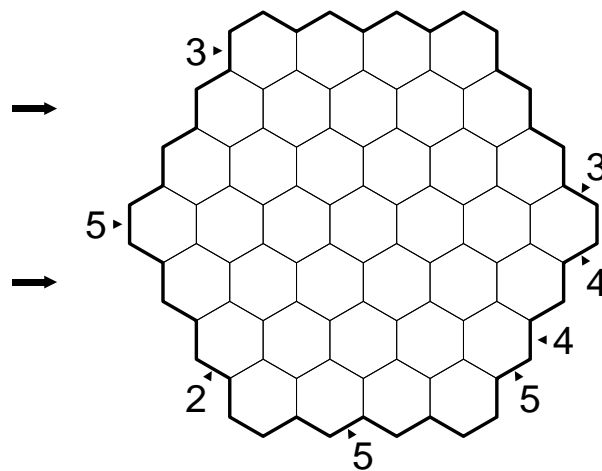


### Rätsel 19: Hexagonal, 1-7 (40 Punkte)

*Puzzle 19: Hexagonal, 1-7 (40 points)*

Gegeben ist ein sechseckiges Gitter, die Diagonale ist sieben Felder lang. Die Zahlen von 1 bis 7 sind einzutragen, so dass keine Reihe (in jeder der drei möglichen Richtungen) eine Zahl mehrfach enthält. In den kürzeren Reihen kommen also nicht alle Zahlen vor, es gibt jedoch keine Einschränkungen, welche Zahlen dort fehlen. Die Hinweiszahlen gelten jeweils für die durch die Pfeilspitze markierte Richtung.

*A hexagonal grid is given, the main diagonals are 7 cells long. The numbers from 1 to 7 must be entered such that no row (in any of the three possible directions) contains any number more than once. The shorter rows do not contain all the numbers, but there are no constraints on which numbers are missing. The clue numbers apply only for the direction marked by the arrow.*

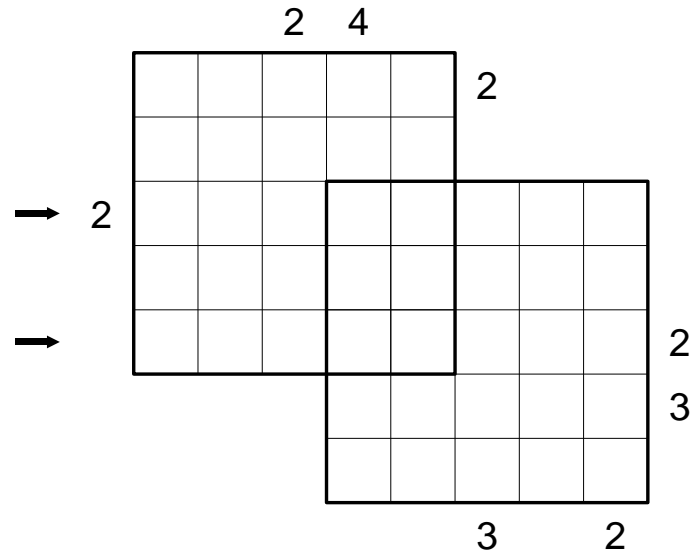


**Rätsel 20: Überlappend,  $2 \times (5 \times 5)$  (50 Punkte)**

*Puzzle 20: Overlapping,  $2 \times (5 \times 5)$  (50 points)*

Gegeben sind zwei Hochhausrätsel, die sich teilweise überlappen. Die Einzelrätsel sind so zu lösen, dass die Lösungen auf dem Überlappungsbereich übereinstimmen.

*Two Skyscraper puzzles are given which overlap on a small region. The individual puzzles must be solved in such a way that the solutions coincide on the overlapping region.*



### Rätsel 21: Überraschungsrätsel: Domino-Hochhäuser, 6×6 (40 Punkte)

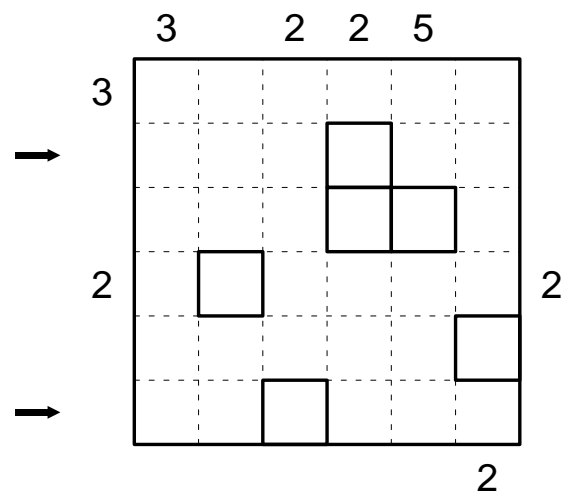
*Puzzle 21: Surprise: Domino Skyscrapers, 6×6 (40 points)*

Im Gitter sind sechs Felder vorgegeben, welche die Zahlen von 1 bis 6 jeweils genau einmal enthalten müssen. Der Rest des Gitters muss vollständig in Dominosteine zerlegt werden, und das Hochhausrätsel ist derart zu lösen, dass jeder mögliche Dominostein mit zwei verschiedenen Zahlen von 1 bis 6 genau einmal vorkommt.

Im Lösungscode ist jeweils zwischen zwei Zahlen, die nicht zum gleichen Dominostein gehören, ein Schrägstrich (/) einzugeben.

*Six cells are already marked inside the grid which must contain the numbers from 1 to 6. The remaining cells must be divided into domino shapes, and the Skyscraper puzzle must be solved in such a way that each possible domino piece containing two different numbers from 1 to 6 occurs exactly once.*

*In the solution code, two numbers which do not belong to the same domino piece must be separated by a slash (/).*



## Rätsel 22: Überraschungsrätsel: Glashäuser, 6×6 (50 Punkte)

*Puzzle 22: Surprise: Glass houses, 6×6 (50 points)*

Jeweils ein Haus in jeder Zeile und in jeder Spalte besteht aus Glas, und von jeder möglichen Höhe existiert genau ein Glashaus. Die Glashäuser sind unsichtbar, d.h. sie werden bei den Hinweiszahlen am Rand nicht mitgezählt, und sie verdecken auch keine anderen Häuser.

Die Glashäuser sind im Lösungscode dadurch hervorzuheben, dass sie in runden Klammern stehen.

*In every row and every column there is exactly one building which consists entirely of glass, and there is exactly one glass building for every possible height throughout the grid. The glass houses are invisible, i.e. they are not counted by the clue numbers, and they do not block the sight to any building.*

*Place the glass buildings in round brackets in the solution code.*

