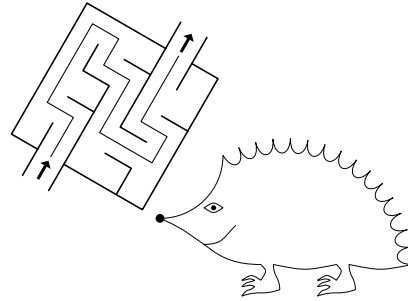


# Hausigel Contest Series

## Wettbewerb 12: Labyrinth

### *Contest 12: Mazes*



#### **Allgemeines:**

##### *Miscellaneous:*

Dieser Rätselwettbewerb besteht aus 13 Rätseln, von denen jedes den Charakter eines Labyrinthes hat. Die folgenden Regeln gelten für alle Rätsel mit Ausnahme von Rätsel 10: Es ist ein Weg vom Eingang auf der linken Seite (gekennzeichnet durch einen Pfeil in das Labyrinth hinein) zum Ausgang auf der rechten Seite (gekennzeichnet durch einen Pfeil aus dem Labyrinth heraus) zu finden. Dabei sind für jedes Einzelrätsel bestimmte Zusatzregeln zu beachten. In manchen Rätseln darf der Pfad den gleichen Bereich des Gitters mehrmals passieren, in anderen ist dies verboten; dieser Punkt wird jeweils in den Rätselregeln geklärt. Der Lösungsweg darf jedoch in keinem Rätsel eine Kehrtwende beinhalten; das Betreten von Sackgassen ist also in jedem Fall zu vermeiden.

Der Lösungscode für jedes Rätsel besteht aus einer Buchstabenfolge unbekannter Länge, die sich üblicherweise aus dem chronologischen Verlauf des Lösungsweges ergibt. Es liegt weiterhin in der Natur einiger Rätseltypen, dass die Einzelrätsel mehrere Lösungen besitzen, die sich meistens durch das unnötige Durchlaufen zusätzlicher Schleifen ergeben. In solchen Fällen ist der Lösungsweg ohne jegliche derartige Schleifen (und der zugehörige Lösungscode) gesucht; andere Lösungen werden allerdings ebenfalls akzeptiert.

Die Rätseltypen lauten: „Nur rechts“, „Fackeln“, „Pfeile-Labyrinth“ (2×), „Zahlenlabyrinth“ (2×), „Escher-Labyrinth“ (2×), „2×1-Labyrinth“, „Kipp labyrinth“, „Platten und Türen“, „Zyklus“, „Doppellabyrinth“.

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

*This contest consists of 13 puzzles in total, where each puzzle has the character of a maze. All puzzles except puzzle 10 share the following rules: A path from the entrance on the left side (marked by an arrow pointing into the grid) to the exit on the right side (marked by an arrow pointing out of the grid) must be found. For each puzzle, some additional rules must be observed. In some puzzles, the path may visit an area more than once, in others, this is forbidden; this aspect will be clarified in the individual puzzle instructions. However, the path can never make a U-turn, so dead ends must always be avoided.*

*The solution key for each puzzle is a sequence of unknown length of letters which are typically given by the chronological course of the solution path. Moreover, it is in the nature of some puzzle types that the individual puzzles can have several solutions which are usually obtained by unnecessarily appending additional loops to the path. In those situations, the requested solution (and the related solution key) is the one without any such loops, but other solutions are accepted as well.*

*The puzzle types are: ‘Only right’, ‘Torches’, ‘Arrow Maze’ (2×), ‘Number Maze’ (2×), ‘Escher Maze’ (2×), ‘2×1 Maze’, ‘Rolling Block Maze’, ‘Plates and Doors’, ‘Cycle’, ‘Matching Maze’.*

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

## Rätsel 1: Nur rechts (20 Punkte)

*Puzzle 1: Only right (20 points)*

Es ist ein Pfad vom Eingang links zum Ausgang rechts zu finden, der niemals links abbiegt. Felder dürfen mehrfach betreten werden. Nicht jedes Feld muss benutzt werden. Die Buchstaben sind beim Lösen zu ignorieren.

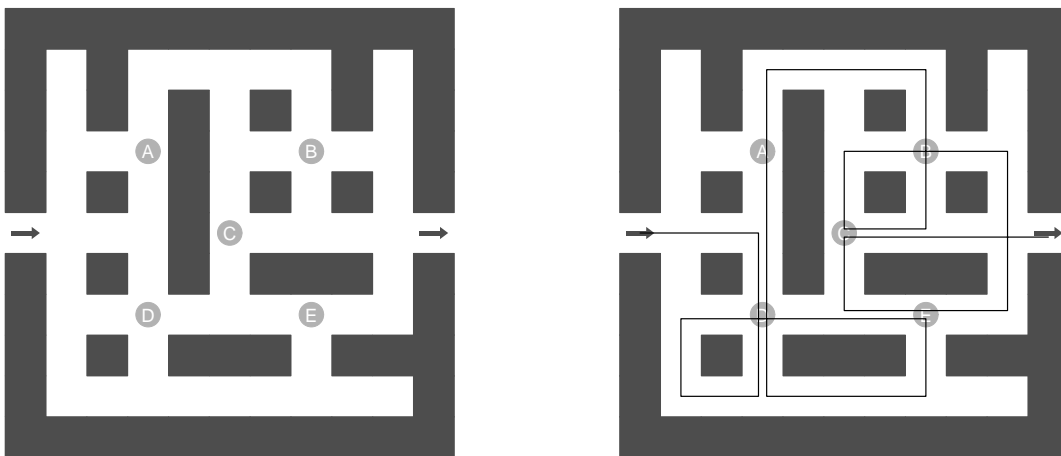
Lösungscode: Die vom Pfad durchlaufenen Buchstaben.

*A path from the entrance on the left to the exit on the right must be found which never makes a left turn. Cells may be visited more than once. Not all cells have to be used. The letters can be ignored when solving the puzzle.*

*Solution key: The letters which are passed by the path.*

### Beispiel und Lösung:

*Example and Solution:*



Lösungscode: / *Solution key:* DDEDABCBE C

## Rätsel 2: Fackeln (20 Punkte)

*Puzzle 2: Torches (20 points)*

Es ist ein Pfad vom Eingang links zum Ausgang rechts zu finden. Auf manchen Gitterfeldern befinden sich Fackeln, diese werden beim Passieren aufgenommen. Der Pfad beginnt genau auf dem Eingangsfeld mit genau einer Fackel (die nicht eingezeichnet ist). Nach jeweils fünf Schritten muss eine neue Fackel angezündet werden, andernfalls darf der Weg nicht fortgesetzt werden. Die Fackeln müssen mindestens bis zum Zielfeld ausreichen. Unterwegs dürfen beliebig viele Fackeln gesammelt werden. Kein Feld darf mehrfach betreten werden. Nicht jedes Feld muss benutzt werden. Die Buchstaben sind beim Lösen zu ignorieren.

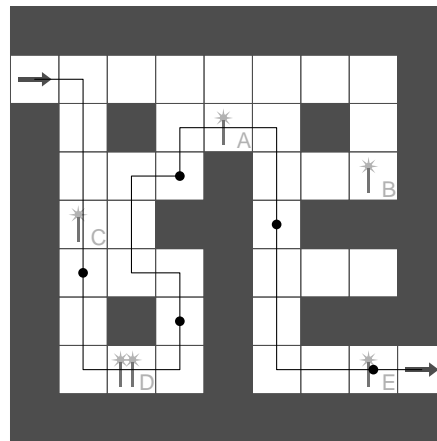
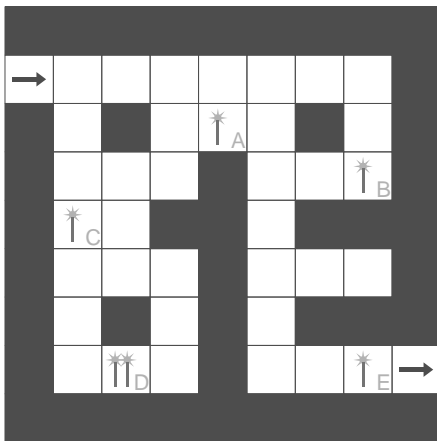
Lösungscode: Die vom Pfad durchlaufenen Buchstaben.

*A path from the entrance on the left to the exit on the right must be found. Some cells contain torches which are picked up when the path passes the cell. The path starts exactly on the entrance cell with exactly one torch (which is not drawn on the grid). After every five steps a new torch must be lit, otherwise the path cannot continue. The torches must last at least until the exit cell is reached. Any number of torches can be carried on the path. No cell can be visited more than once. Not all cells have to be used. The letters can be ignored when solving the puzzle.*

*Solution key: The letters which are passed by the path.*

**Beispiel und Lösung:**

*Example and Solution:*



**Lösungscode:** / *Solution key:* CDAE

**Rätsel 3+4: Pfeile-Labyrinth (20+40 Punkte)**

*Puzzle 3+4: Arrow Maze (20+40 points)*

Es ist ein Pfad vom Eingang links zum Ausgang rechts zu finden. Der Pfad beginnt in dem ganz linken Pfeilfeld und muss exakt im Zielfeld rechts enden. Jeder Schritt muss in die vom Pfeil vorgegebene Richtung erfolgen. Dabei ist die Distanz wählbar, allerdings muss jeder Schritt mindestens so lang wie der vorige sein. Die Richtungen der übersprungenen Pfeile spielt keine Rolle. Der Pfad darf sich selbst beliebig kreuzen oder überlappen. Nicht jedes Feld muss benutzt werden.

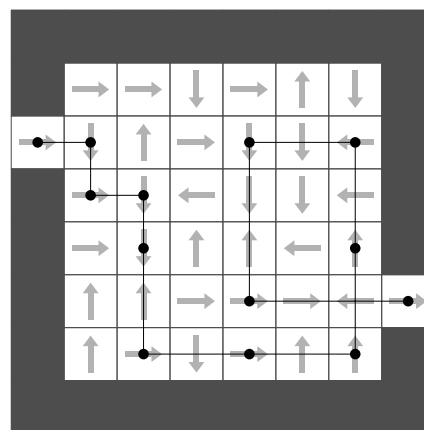
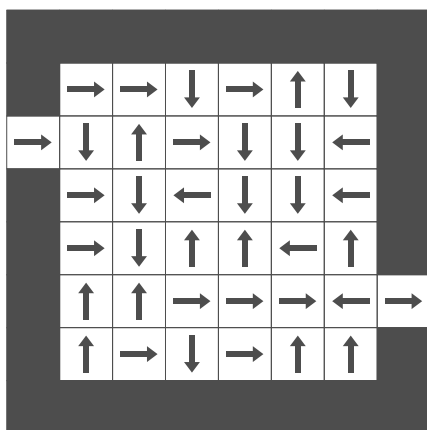
Lösungscode: Die Richtungen der Schritte: N für Nord, O für Ost, S für Süd, W für West.

*A path from the entrance on the left to the exit on the right must be found. The path starts on the leftmost arrow cell, and it must end precisely on the exit cell on the right. Each step must be made in the direction indicated by the arrow. The distance can be chosen; however, each step must be at least as long as the previous one. The directions of the skipped arrows do not matter. The path can cross or overlap itself at will. Not all cells have to be used.*

*Solution key: The directions of the steps: N for North, O for East, S for South, W for West.*

**Beispiel und Lösung:**

*Example and Solution:*



**Lösungscode:** / *Solution key:* OSOSSOONWSO

## Rätsel 5+6: Zahlenlabyrinth (30+50 Punkte)

*Puzzle 5+6: Number Maze (30+50 points)*

Es ist ein Pfad vom Eingang links zum Ausgang rechts zu finden. Der Pfad muss die Zahlen von 1 bis 14 bzw. von 1 bis 27 (1 bis 4 im Beispiel) in der richtigen Reihenfolge durchlaufen. Es dürfen keine zusätzlichen Zahlen durchlaufen werden. Der Pfad darf eine Kreuzung mehrmals betreten und sich dort auch kreuzen, allerdings darf kein Wegstück mehrfach durchlaufen werden, auch nicht in umgekehrter Richtung. Nicht jedes Wegstück muss benutzt werden. Die Buchstaben sind beim Lösen zu ignorieren.

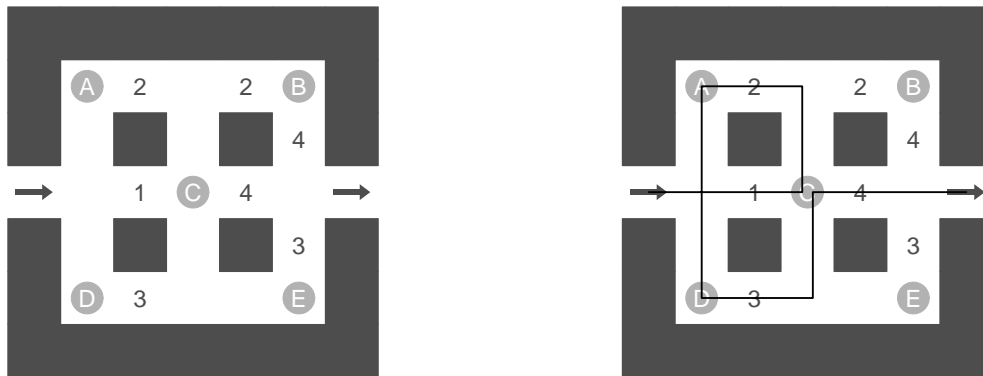
Lösungscode: Die vom Pfad durchlaufenen Buchstaben.

*A path from the entrance on the left to the exit on the right must be found. The path must pass through the numbers 1 to 14 or 1 to 27 (1 to 4 in the example) in the correct order. No additional numbers can be passed. The path may visit a crossing more than once and may even cross itself; however, no corridor segment can be used more than once, not even in different directions. Not all corridors have to be used. The letters can be ignored when solving the puzzle.*

*Solution key: The letters which are passed by the path.*

### Beispiel und Lösung:

*Example and Solution:*



**Lösungscode:** / *Solution key:* CADC

## Rätsel 7+8: Escher-Labyrinth (30+50 Punkte)

*Puzzle 7+8: Escher Maze (30+50 points)*

Es ist ein Pfad vom Eingang links zum Ausgang rechts zu finden. Der Pfad muss exakt genauso viele Stufen aufwärts wie abwärts gehen. Der Pfad darf eine Kreuzung mehrmals betreten und sich dort auch kreuzen, allerdings darf kein Wegstück mehrfach durchlaufen werden, auch nicht in umgekehrter Richtung. Der Pfad darf nur dann unter einer Brücke hindurch gehen, wenn er davor schon über diese Brücke hinüber geführt hat. Nicht jedes Wegstück muss benutzt werden. Die Buchstaben sind beim Lösen zu ignorieren.

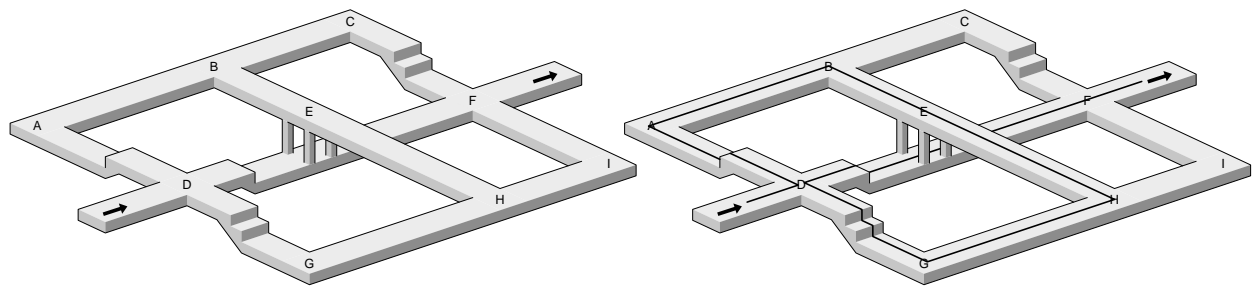
Lösungscode: Die vom Pfad durchlaufenen Buchstaben. (Bitte beachten: Die Buchstaben auf Brücken gelten auch für die Wege unter Brücken hindurch und müssen entsprechend eingegeben werden.)

*A path from the entrance on the left to the exit on the right must be found. The path must take exactly as many steps up as it takes steps down. The path may visit a crossing more than once and may even cross itself; however, no pathway segment can be used more than once, not even in different directions. The path may pass under a bridge only if it has passed over the same bridge before. Not all pathways have to be used. The letters can be ignored when solving the puzzle.*

*Solution key: The letters which are passed by the path. (Please note: The letters on bridges also apply to the pathways under the bridge and must be entered accordingly.)*

### Beispiel und Lösung:

*Example and Solution:*



**Lösungscode:** / *Solution key:*    DABEHGDEF

---

### Rätsel 9: 2×1-Labyrinth (30 Punkte)

*Puzzle 9: 2×1 Maze (30 points)*

Es ist ein Pfad vom Eingang links zum Ausgang rechts zu finden, auf dem ein Block der Größe 2×1 geschoben wird. Der Block befindet sich zu Beginn in horizontaler Ausrichtung und muss das Labyrinth auch in horizontaler Ausrichtung verlassen. Der Block wird jeweils um genau 90° gedreht, wenn er eine Buchstabenplatte betritt, ansonsten darf der Block nicht gedreht werden. Der Block darf eine Buchstabenplatte nicht in der gleichen Richtung verlassen, in der er es betreten hat, und es darf nicht zweimal nacheinander die gleiche Buchstabenplatte betreten werden. Korridore, in denen Pfeile eingezeichnet sind, dürfen nur in der entsprechenden Richtung passiert werden. Korridore und Buchstabenplatten dürfen mehrfach besucht werden. Nicht jeder Korridor oder jede Platte muss benutzt werden.

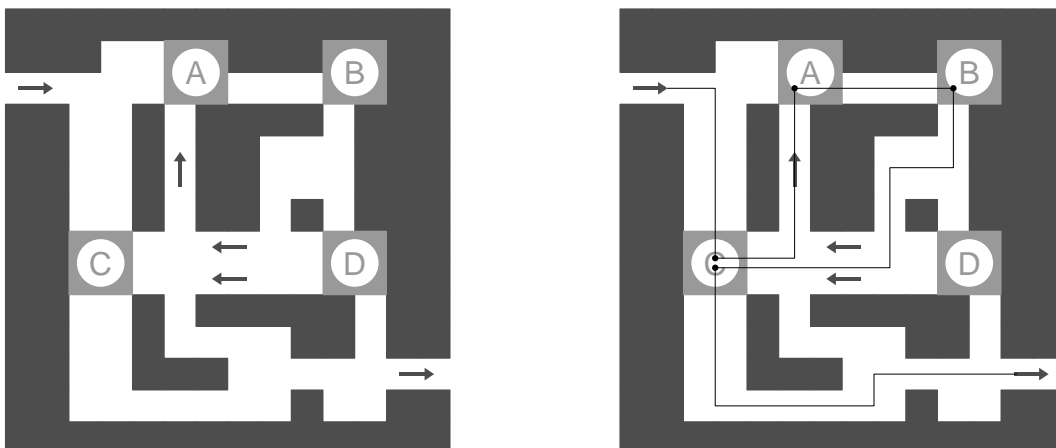
Lösungscode: Die vom Pfad durchlaufenen Buchstaben.

*A path from the entrance on the left to the exit on the right must be found on which a block of dimensions 2×1 can travel. The block is oriented horizontally at the beginning, and it must leave the maze in horizontal orientation as well. When the block visits a letter plate, it is rotated by exactly 90°; apart from that, the block cannot be rotated. The block cannot leave a letter plate in the same direction it came from, and it cannot visit the same letter plate twice in succession. Corridors in which arrows are drawn can only be passed in the respective direction. Corridors and letter plates can be visited more than once. Not all corridors or plates have to be used.*

*Solution key: The letters which are passed by the path.*

### Beispiel und Lösung:

*Example and Solution:*



**Lösungscode:** / *Solution key:*    CAB

## Rätsel 10: Kipplabyrinth (40 Punkte)

*Puzzle 10: Rolling Block Maze (40 points)*

Im Gitter ist ein Block zu bewegen, welcher aus Würfeln besteht, deren Seitenlänge exakt gleich der Breite der Gitterfelder ist. (Der Block hat die Höhe 1.) Die Ausgangsposition des Blocks ist dunkelgrau eingezeichnet. Das Ziel ist es, den Block so zu bewegen, dass er am Ende genau die mit X gekennzeichneten Felder belegt. Ein Schritt besteht darin, den Block in einer der vier Richtungen über die aufliegende Kante zu kippen. Andere Bewegungen sind nicht zulässig. Nach jedem Schritt muss der Block wieder vollständig aufliegen, d.h. es darf danach kein Teil des Blocks in der Luft hängen. Die schwarzen Felder dürfen niemals belegt sein. Alle anderen Felder dürfen mehrfach belegt werden, und die Zielfelder dürfen während des Lösungsverlaufs beliebig benutzt werden.

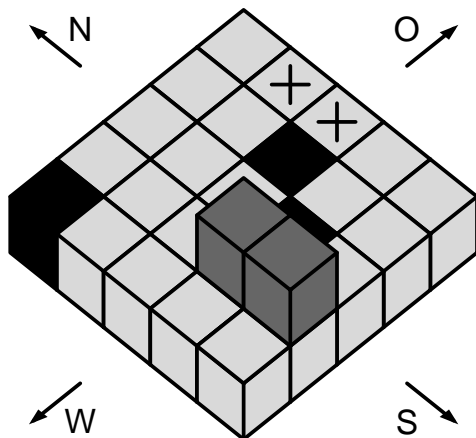
Lösungcode: Die Richtungen der Schritte: N für Nord, O für Ost, S für Süd, W für West. (Bitte beachten: Dieses Rätsel hat mehrere Lösungen.)

*A block that consists of cubes which have exactly the size of the grid cells must be moved through the grid. (The height of the block is 1.) The initial position of the block is given in a dark shade of grey. The target is to move the block such that it covers exactly the cells marked with X. In each step, the block must be rolled over one of its base edges. Other movements are not allowed. After each step, the block must be completely supported, i.e. there cannot be any parts of the block hanging in the air after a step is completed. The black grey cells cannot be occupied by the block at any time. All other cells can be occupied more than once, and the target cells can be used during the solution at will.*

*Solution key: The directions of the steps: N for North, O for East, S for South, W for West. (Please note: This puzzle has several solutions.)*

### Beispiel und Lösung:

*Example and Solution:*



(Lösung: siehe Lösungscode)  
(Solution: see the Solution key)

**Lösungcode:** / *Solution key:*    WNONWSONONOS

**Alternativer Lösungscod:** / *Alternative Solution key:*    NNOSWNOONWSWNOOS

## Rätsel 11: Platten und Türen (50 Punkte)

*Puzzle 11: Plates and Doors (50 points)*

Es ist ein Pfad vom Eingang links zum Ausgang rechts zu finden. Die dunkelgrauen Blöcke sind Türen, die nur passiert werden können, wenn sie offen sind. Zu Beginn sind alle Türen geschlossen. Die hellgrauen Kreise sind Bodenplatten, welche die Türen mit dem entsprechenden Buchstaben aktivieren; sind die Türen geschlossen, so werden sie geöffnet, sind sie jedoch bereits offen, so werden sie geschlossen. Felder dürfen mehrfach betreten werden. Nicht jedes Feld muss benutzt werden.

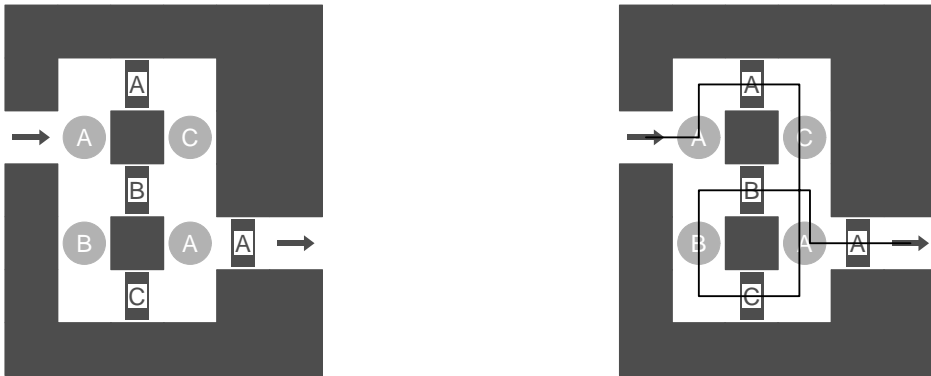
Lösungscod:

A path from the entrance on the left to the exit on the right must be found. The dark grey blocks are doors which can only be passed when they are open. All doors are closed at the beginning. The light grey circles are pressure plates which activate the doors with the corresponding letters; if the doors are closed, they will be opened, but if they are already open, they will be closed. Cells may be visited more than once. Not all cells have to be used.

Solution key: The letters of the pressure plates which are passed by the path.

### Beispiel und Lösung:

Example and Solution:



Lösungscod: / Solution key: ACABA

### Rätsel 12: Zyklus (60 Punkte)

Puzzle 12: Cycle (60 points)

Es ist ein Pfad vom Eingang links zum Ausgang rechts zu finden. Einige Gitterfelder enthalten Zahlen von 1 bis 4. Der Pfad muss alle Zahlenfelder passieren. Dabei müssen immer vier verschiedene Zahlen nacheinander durchlaufen werden, und zwar immer in der gleichen Reihenfolge. Die Reihenfolge der vier Zahlen darf dabei beliebig gewählt werden. Kein Feld darf mehrfach betreten werden. Nicht jedes Feld muss benutzt werden. Die Buchstaben sind beim Lösen zu ignorieren.

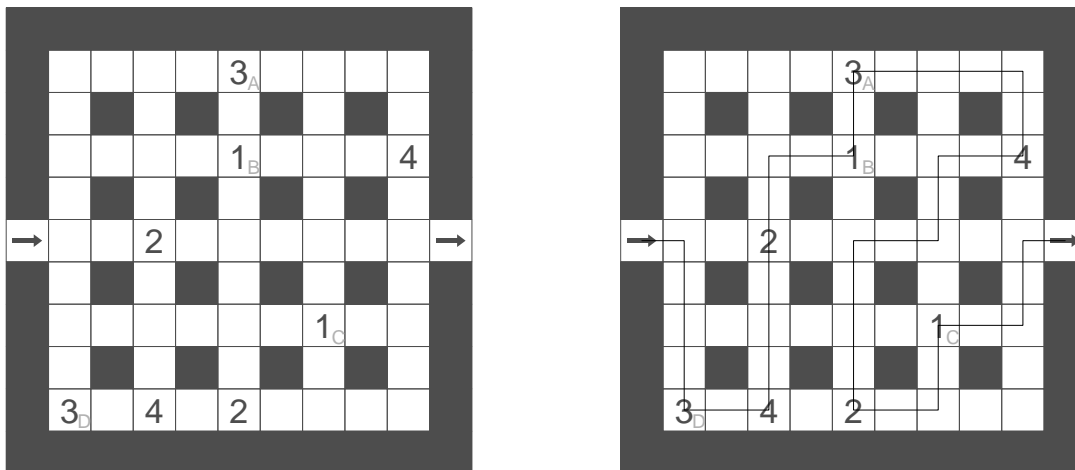
Lösungscod: Die vom Pfad durchlaufenen Buchstaben.

A path from the entrance on the left to the exit on the right must be found. Some grid cells contain numbers from 1 to 4. The path must visit all number cells. In particular, it must always pass through four different numbers successively and the numbers must always be passed in the same order. The order of the four numbers can be chosen at will. No cell can be visited more than once. Not all cells have to be used. The letters can be ignored when solving the puzzle.

Solution key: The letters which are passed by the path.

**Beispiel und Lösung:**

*Example and Solution:*



**Lösungscod:** / *Solution key:* DBAC

**Rätsel 13: Doppellabyrinth (60 Punkte)**

*Puzzle 13: Matching Maze (60 points)*

Gegeben sind zwei Rätselgitter. Es ist für beide Gitter simultan ein Pfad vom Eingang links zum Ausgang rechts zu finden. Der Pfad beginnt in beiden Gittern in dem Punkt ganz links. In jedem Schritt muss der Pfad in beiden Gittern in die gleiche Richtung verlaufen, und zwar entlang der Gitterlinien jeweils bis zum nächsten Punkt in beiden Gitter. Ist in einem der beiden Gitter vom momentanen Standpunkt aus in eine Richtung keine Linie eingezeichnet, so darf der nächste Schritt nicht in die entsprechende Richtung ausgeführt werden. Der Pfad muss in beiden Gittern gleichzeitig im Punkt ganz rechts enden. Jeder Punkt darf beliebig oft betreten werden. Nicht jedes Punkt muss benutzt werden.

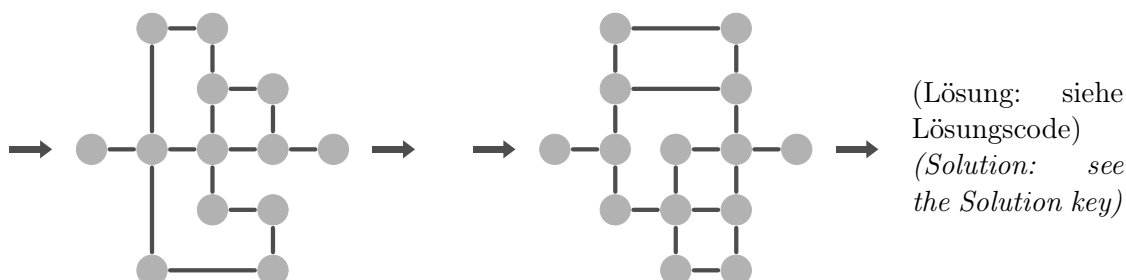
Lösungscod: Die Richtungen der Schritte: N für Nord, O für Ost, S für Süd, W für West.

*Two puzzle grid are given. A path from the entrance on the left to the exit on the right must be found for both grid simultaneously. The path starts in both grid in the leftmost dot. In each step, the path must move in the same direction in both grids, along the grid lines until the next dot is reached in both grids. If at some point there is no line from the current position in a certain direction in at least one of the grids, the next step cannot be taken in that direction. The path must end in the rightmost dot in both grids at the same time. Dots can be visited more than once. Not all dots have to be used.*

*Solution key: The directions of the steps: N for North, O for East, S for South, W for West.*

**Beispiel und Lösung:**

*Example and Solution:*



**Lösungscod:** / *Solution key:* ONOSSWSONWNOO