

Fragen zu den Abbildungen auf den Würfelkarten

Beantworte zu jeder Würfelkarte folgende Fragen:

1. Baue das dargestellte Gebäude auf dem Würfelbrett nach.
2. Wie viele Würfel hast du dazu verwendet?
3. Wie viele Würfel liegen in der untersten Reihe HINTEN?
4. Wie viele Würfel liegen in der obersten Reihe LINKS?
5. Wie viele Würfel fehlen noch zur Ergänzung auf das volle Würfelgebäude mit $3 \times 3 \times 3$ Würfel?
6. Wie viele Würfel bilden die rechte Wand des Würfelgebäudes?
7. Wie viele Würfel bilden die hintere Wand des Würfelgebäudes?
8. Wie viele Würfel bilden die linke Wand des Würfelgebäudes?
9. Schreibe die Würfelanzahl jedes Würfelbrettfeldes als Code, zum Beispiel: 3, 2, 3 und so weiter.
Beginne immer VORNE und von LINKS nach RECHTS.
10. Schreibe die Würfelanzahl jedes Würfelbrettfeldes als Code, zum Beispiel: 001, 110 und so weiter.
Beginne immer VORNE und von LINKS nach RECHTS.
11. Löse auch die schwierigen Aufgaben auf der Rückseite der Würfelkarten.

Erläuterungen zu den Aufgaben auf der Rückseite der Würfelkarten

Auf jeder Kartenrückseite sind drei voneinander unabhängige Aufgaben angeführt. Diese sind mithilfe der Würfelbretter zu lösen.

Aufgabe A

Das Würfelbauwerk muss nach einem Geheimcode aufgebaut werden. Die Codes geben Abkürzungen für die Positionen an und sind beispielsweise mit VL (VORNE LINKS), HR (HINTEN RECHTS) oder LM (LINKS MITTE) angegeben.

Aufgabe B

Die Positionen jedes Würfels sind der Reihenfolge nach angegeben. Die erste Zahl steht immer für die Position VL (VORNE LINKS), danach kommt VM (VORNE MITTE) und abschließend VR (VORNE RECHTS).

Es folgen die Positionen in der Mitte, wieder von LINKS nach RECHTS.

Die letzten drei Zahlen sind die Positionen für die hintere Reihe.

Zum Beispiel würde der Code 3,2,1,1,1,1,0,0,0 bedeuten, dass VL drei Würfel, VM zwei Würfel und VR ein Würfel liegen. In der Mittelreihe liegt auf jedem Feld jeweils ein Würfel. In der hinteren Reihe liegt kein Würfel.

Aufgabe C

Auch hier ist die Reihenfolge der Angabe entscheidend, die Codierung bei diesem Beispiel ist jedoch in einer Binärschreibweise angegeben.

Zum Beispiel bedeutet der Code 100, 111, 110, dass auf der Position VL ein Würfel liegt, auf VM sind drei Würfel und auf VR zwei Würfel aufeinanderzusetzen.

Es gibt eine zweite Variante von Karten, wo bei Aufgabe C die Codierung grafisch angegeben ist: Ein leeres Quadrat steht für nicht gesetzt, ein volles steht für einen gesetzten Würfel.

Die Lösungen zu diesen drei Aufgaben sind auf der Vorderseite einer Würfelkarte abgebildet, finde die richtige Karte. Die passende Lösung ist also nicht einfach die Vorderseite der Aufgabenkarte, sondern eine andere Karte des Würfelkartensets.