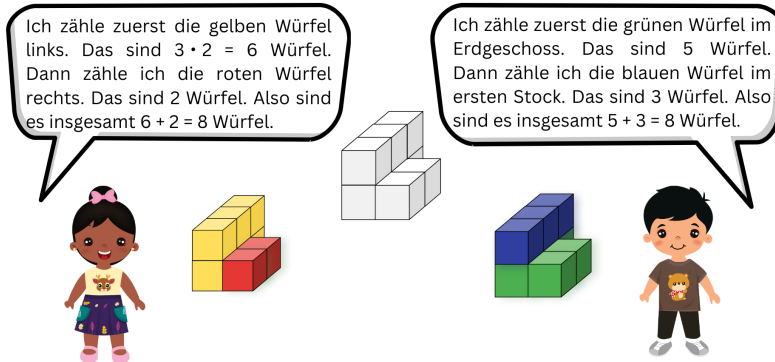
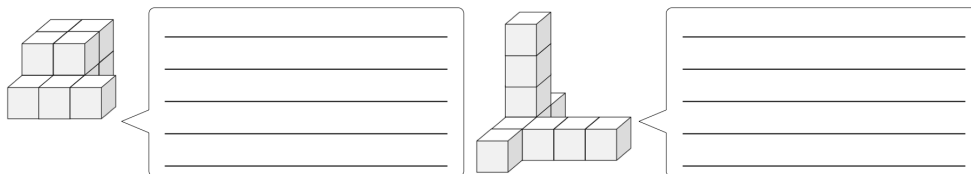


Würfelgebäude

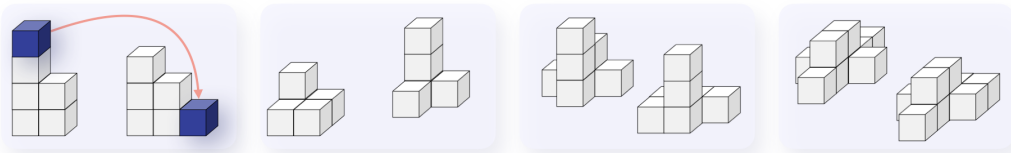
Aufgabe 1 Malia und Jonas haben die kleinen Würfel im Würfelgebäude gezählt.



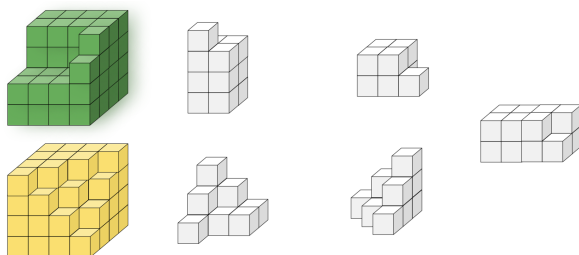
Wie zählst du? Male die Würfelgebäude an und erkläre, wie du zählst.



Aufgabe 2 Welcher Würfel wurde umgesetzt? Markiere wie im Beispiel.



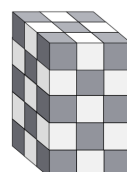
Aufgabe 3 (a) Welches Teil fehlt, damit das grüne bzw. gelbe Gebäude zu einem großen Würfel wird? Male in der richtigen Farbe an.



(b) 3 Würfelgebäude bleiben übrig. Wie viele kleine Würfel fehlen jeweils, um einen Würfel zu bauen?

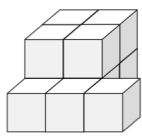
Aufgabe 4

Der abgebildete Quader besteht aus 45 gleich großen schwarzen und weißen Würfeln. Nirgendwo liegen gleichfarbige Seitenflächen aneinander. Wie viele weiße Würfel sind in diesem Quader? Beschreibe, wie du die Würfel gezählt hast.



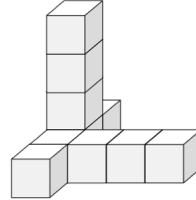
Muster - Lösungsblatt

- ✓ **Lösung 1** Wie zählst du? Male die Würfelgebäude an und erkläre, wie du zählst.



Individuelle Erklärung

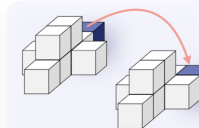
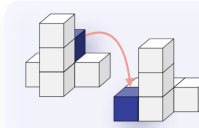
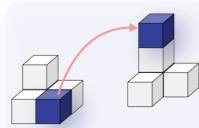
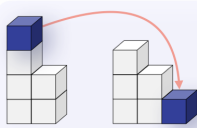
Insgesamt sind es 11 Würfel.



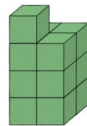
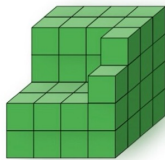
Individuelle Erklärung

Insgesamt sind es 10 Würfel.

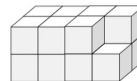
- ✓ **Lösung 2** Welcher Würfel wurde umgesetzt? Markiere wie im Beispiel.



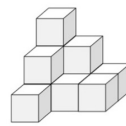
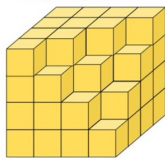
- ✓ **Lösung 3** (a) Welches Teil fehlt, damit das grüne bzw. gelbe Gebäude zu einem großen Würfel wird? Male in der richtigen Farbe an.



Für einen Würfel mit Kantenlänge 3 fehlen noch 18 Würfel.



Für einen Würfel mit Kantenlänge 4 fehlen noch 49 Würfel.



Für einen Würfel mit Kantenlänge 3 fehlen noch 16 Würfel.



- (b) 3 Würfelgebäude bleiben übrig. Wie viele kleine Würfel fehlen jeweils, um einen Würfel zu bauen?

✓ Lösung 4

Der abgebildete Quader hat 5 Stockwerke. Drei Stockwerke sind genau wie das oberste blaue Stockwerk aufgebaut. Jedes dieser Stockwerke enthält 4 weiße Würfel. Also sind es in diesen 3 Stockwerken zusammen $3 \cdot 4 = 12$ weiße Würfel.

Die übrigen beiden Stockwerke sehen aus wie das gelbe Stockwerk. Sie haben in den vier Ecken und in der Mitte weiße Würfel. Also hat jedes dieser Stockwerke 5 weiße Würfel. Zusammen haben die beiden Stockwerke dann 10 Würfel. Also besteht das Würfelgebäude aus $12 + 10 = 22$ weißen Würfeln.

