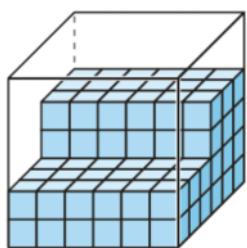


S. 134/7a) In jedem der drei Würfel passen
 $6 \cdot 6 \cdot 6 = 216$ farbige Würfel.

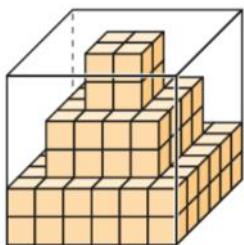
(1)



In den beiden untersten Ebenen sind je $6 \cdot 6 = 36$ blaue Würfel, darüber je $6 \cdot 3 = 18$ blaue Würfel.
 ⇒ Insgesamt sind es

$2 \cdot 36 + 1 \cdot 18 = 108$ blaue Würfel, das ist genau die Hälfte der Würfel, die in den großen Würfel passen würden.

(2)

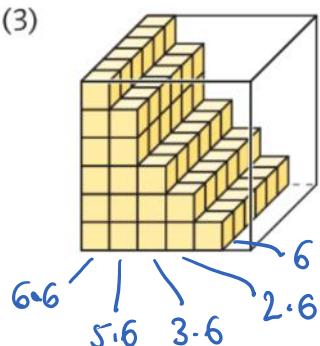


$$\begin{cases} 2 \cdot 2 \cdot 1 = 8 \\ 2 \cdot 4 \cdot 4 = 32 \\ 2 \cdot 6 \cdot 6 = 72 \end{cases}$$

Insgesamt $8 + 32 + 72 = 112$

Der Würfel ist mehr als zur Hälfte gefüllt.

(3)



Insgesamt:

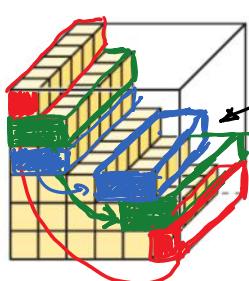
$$36 + 30 + 18 + 12 + 6 = 102$$
 gelbe Würfel

⇒ Der Würfel ist nicht bis zur Hälfte gefüllt.

Hinweis: Du kannst diese Aufgaben auch durch Umständeten der kleinen Würfel lösen.

Beispiel:

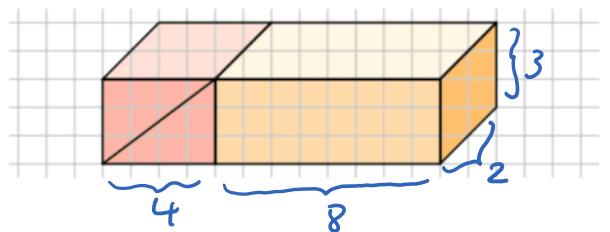
(3)



eine Reihe bleibt frei

- 9 Wahr oder falsch? Begründe.

Der große orange Teilkörper ist viermal so groß wie jeder der beiden kleinen roten Teilkörper.



Der orangefarbene Teilkörper besteht aus

$$8 \cdot 2 \cdot 3 = 48 \text{ Würfleinheiten,}$$

die beiden roten Teilkörper bestehen zusammen

$$\text{aus } 4 \cdot 2 \cdot 3 = 24 \text{ Würfleinheiten}$$

\Rightarrow jeder der roten Teilkörper hat ein Volumen von 12 Würfleinheiten, das ist $\frac{1}{4}$ des Volumens des orangefarbenen Körpers.

Die Aussage ist also wahr.