

Aufgabe 12

Wie die Grafik rechts zeigt können wir die Ziegelsteine so stapeln, dass ein Quader mit der Länge

$$24 + 24 = 48 \text{ [cm]},$$

der Breite

$$12 + 24 + 12 = 48 \text{ [cm]}$$

und der Höhe

$$6 + 6 + 6 + 6 = 24 \text{ [cm]}$$

entsteht.

Stapeln wir zwei solche Quader aufeinander, so entsteht ein Würfel mit der Kantenlänge 48 cm aus insgesamt

$$2 \cdot (8 + 8 + 4) = 40$$

Ziegelsteinen. Dieser Würfel besitzt aber weder einen „Boden“, noch ein „Dach“! Um die Löcher zu schließen werden

$$3 + 3 = 6$$

(3 oben und 3 unten) weitere Ziegelsteine benötigt. Insgesamt brauchen wir also

$$40 + 6 = 46$$

Ziegelsteine.