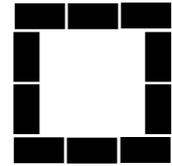
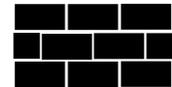


## Stein auf Stein, Stein auf Stein, ...

Herr Fleißig möchte aus Ziegelsteinen einen quadratischen Kamin mauern. Jeder Ziegelstein ist ein kleiner Quader mit 20 cm Länge, 10 cm Breite und 10 cm Höhe. Der Kamin soll eine Seitenlänge von 1 m haben; die Steine werden fugenlos aneinander gelegt.



1. Berechne, wie hoch der Kamin wird, wenn Herr Fleißig 1, 3, 5, 10, 50, n Reihen an Ziegelsteinen übereinander legt. Stelle dafür eine Tabelle auf.



2. Berechne, wie viele Ziegelsteine Herr Fleißig benötigt, wenn er 1, 3, 5, 10, 50, n Reihen an Ziegelsteinen übereinander legt.

3. Gib an, wie man für eine gegebene Höhe  $h$  des Kamins direkt berechnen kann, wie viele Ziegelsteine benötigt werden.

4. Wie viele Ziegelsteine werden benötigt, wenn der Kamin (Höhe  $h$ ) oben „Zinnen“ hat, d. h. jeder zweite Ziegelstein in der obersten Reihe wird ausgelassen?