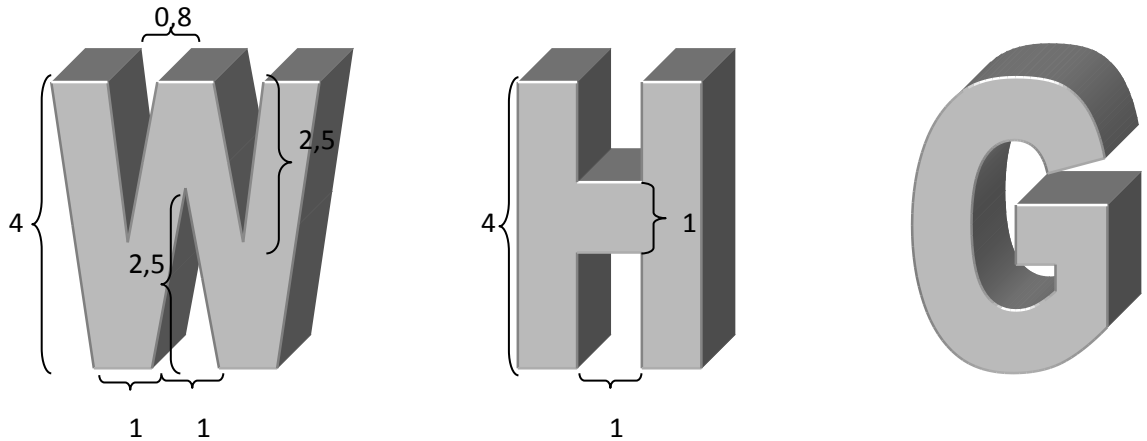


# Volumen verschiedener Körper

1. Berechne das Volumen der symmetrischen Buchstaben "H" und das "W". Maße sind in Zentimetern. Das "H" besitzt eine Höhe von 4, eine Breite von 3 und Tiefe von 1,5. Die Gesamtbreite (oben) beim "W" beträgt 4.



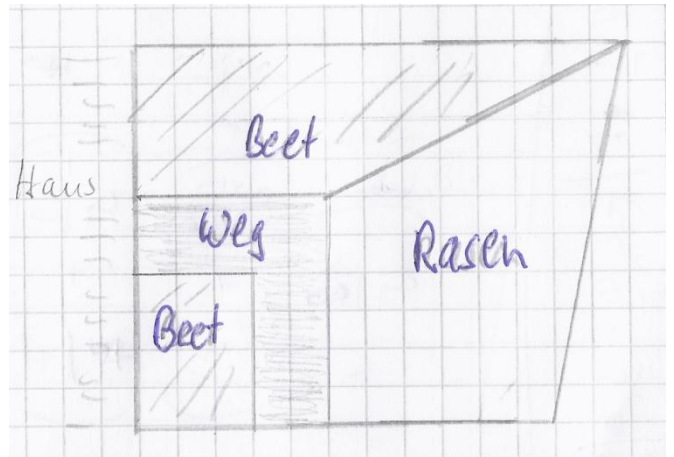
2. Familie Meister lässt ihren Garten neu anlegen (vgl. Abbildung; Maßstab 1:100).

- a) Für die Pflasterung des Weges werden Würfel mit 6 cm Kantenlänge aus Granit verwendet. Wie viele werden dafür gebraucht?

- b) Für das Beet links unten werden  $1,2m^3$  Pflanzenerde verwendet. Berechne, wie tief das Beet ausgehoben werden muss?

- c) Berechne, wie viel Pflanzenerde für die Beetflächen insgesamt benötigt werden (Zwischenergebnis aus b: 40cm tief)

- d) Auf der vorgesehene Rasenfläche soll Rollrasen angelegt werden. Dazu wird der Boden bis zu einer Tiefe von ca 25cm ausgehoben, mit speziellem Untergrundboden, ca 20cm hoch, wieder aufgefüllt und platt gewalzt. Darauf wird dann der etwa 5cm hohe Rasen verlegt. Wie viele 50Liter Säcke Spezialboden braucht man für den Rasenuntergrund?



3. Anna möchte das Volumen ihrer kleinen Schwester Bella möglichst genau herausfinden. Dazu hat sie sich eine 1,6m lange prismaförmige Wanne besorgt. Die Grundfläche dieses Prismas ist ein symmetrisches Trapez mit einer unteren Breite von 50cm, einer oberen Breite von 60cm und einer Höhe von 4dm. Diese Wanne füllt sie nun randvoll mit Wasser.
- a) Wie viele Liter passen in die Wanne? Berechne!
- b) Überlege dir, wie du mit dieser Wanne das Volumen von Annas Schwester bestimmen würdest. (Im Buch S146 oben findest du einen Tipp)
- c) Ihre Schwester steigt in die Wanne, taucht einmal ganz unter und verlässt dann die Wanne wieder. Anna misst nun, dass der Wasserstand um 6cm gesunken ist. Wie viele Kubikzentimeter Volumen hat Bella? Zeichne dazu eine maßstabsgetreue Skizze und miss die fehlende Länge zur Berechnung ab.