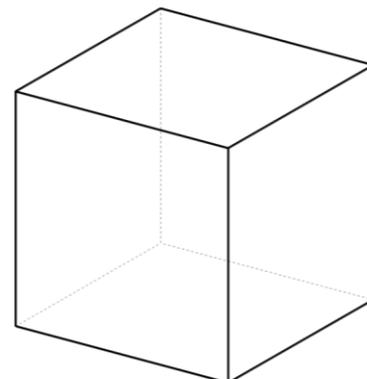


1. Ein Würfel soll mit möglichst wenigen Schnitten in 8 kleinere Würfel zerteilt werden.

Wie viele Schnitte braucht man mindestens dafür?

Zeichne die an der Oberfläche befindlichen Schnittlinien in die nebenstehende Zeichnung ein.



2. Ein Würfel wurde mit 3 Schnitten in Teile zerschnitten. Dabei wurden die Kanten jeweils so geteilt, dass der längere Teil die Länge a hat und der kürzere Teil die Länge b .

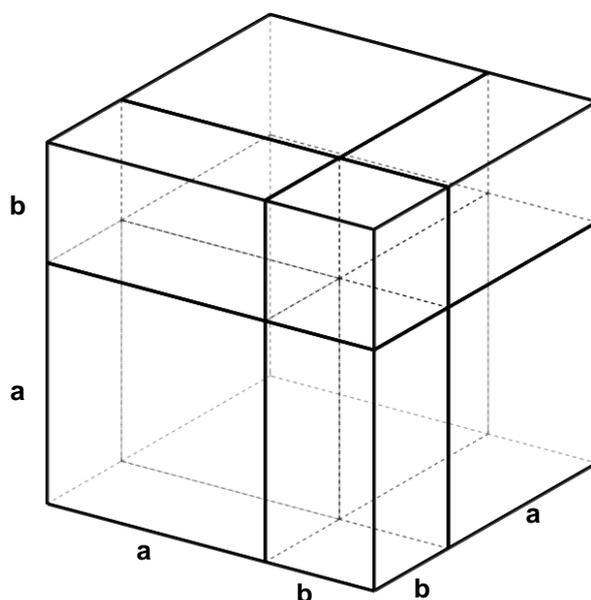
Stelle fest, wie viele Teile entstanden sind.

Färbe gleiche Teile in der Zeichnung rechts jeweils gleich.

Drücke das Volumen der einzelnen Teile durch die Variablen a und b aus. Bilde die Summe aller Volumina.

Der Würfel hat die Kantenlänge $a + b$.

Deshalb lässt sich das Volumen V des Würfels auch so berechnen: $V = (a + b)^3$.



3. Denk dir von den Teilen, in die der Würfel zerschnitten wurde, mindestens zwei weg. Zieh die sichtbaren Kanten der verbleibenden Teile mit breiten Linien nach. (Die Fugen kannst du schmal lassen.)

