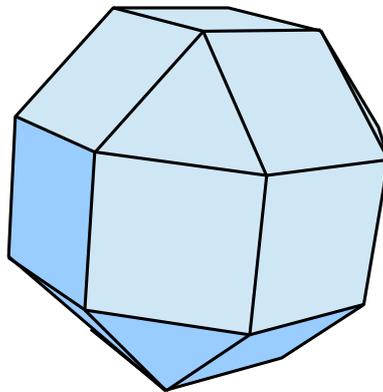


Ein Rhombenkuboktaeder ist ein mathematischer Körper. Der Name beruht auf der Tatsache, dass 12 seiner 18 Quadrate deckungsgleich zu den 12 Rhomben (Rauten) eines Rhombendodekaeders sind. Der Ursprungkörper ist der Würfel. Dieser besteht aus 6 gleich großen Quadraten, die zusammen 12 Kanten bilden. Schneidest du nun die 12 Kanten des Würfels so ab, dass die Schnittfläche zu Quadraten werden, erhältst du das Rhombenkuboktaeder. An den Stellen, an denen sich die Ecken befanden, sind jetzt 8 gleichseitige Dreiecke, die die gleiche Kantenlänge haben wie die Quadrate, die sich nun an den Stellen befinden, an denen ursprünglich die Kanten waren. Das Besondere ist, dass jedes Quadrat von 4 gleichseitigen Dreiecken und jedes gleichseitige Dreieck von 3 Quadraten umgeben wird. Das Rhombenkuboktaeder setzt sich somit aus insgesamt 26 Flächen (18 Quadrate + 8 gleichseitige Dreiecke) zusammen und hat 24 Ecken sowie 48 Kanten. Er besitzt 36 Flächendiagonale und 192 Raumdiagonale.



Formeln

Volumen	$V = \frac{2}{3} \cdot a^3 \cdot (6 + 5\sqrt{2})$
Oberfläche	$O = 2 \cdot a^2 \cdot (9 + \sqrt{3})$

Wenn du bei einem Würfel die 12 Kanten abschneidest, erhältst du ein Rhombenkuboktaeder.

