

Volumen und Oberfläche eines Quaders

Ein **Quader** besteht aus **6** rechteckigen Seitenflächen, die senkrecht aufeinander stehen.

Gegenüberliegende Flächen besitzen denselben Umfang und denselben Flächeninhalt.

Das **Volumen V** eines Quaders berechnest du über folgende Formel:

$$V = a \cdot b \cdot c$$

Sind dir das Volumen und zwei Seitenlängen **a** und **b** gegeben, so berechnest du die dritte Seitenlänge wie folgt:

$$c = V : (a \cdot b)$$

Die **Oberfläche O** berechnest du über folgende Formel:

$$O = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot a \cdot c + 2 \cdot b \cdot c$$

Sonderfall Würfel:

Bei einem Würfel sind alle drei Seiten gleich lang.

Das Volumen eines Würfels berechnest du über folgende Formel:

$$V = a \cdot a \cdot a = a^3$$

Die Oberfläche eines Würfels berechnest du über folgende Formel:

$$O = 6 \cdot a \cdot a = 6 \cdot a^2$$

Bildnachweise [\[nach oben\]](#)

[1] © 2018 – SchulLV.

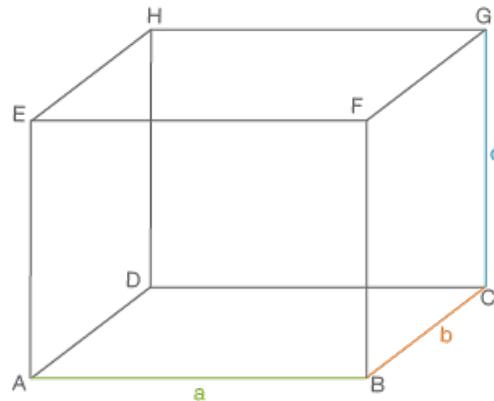


Abb. 1: Quader