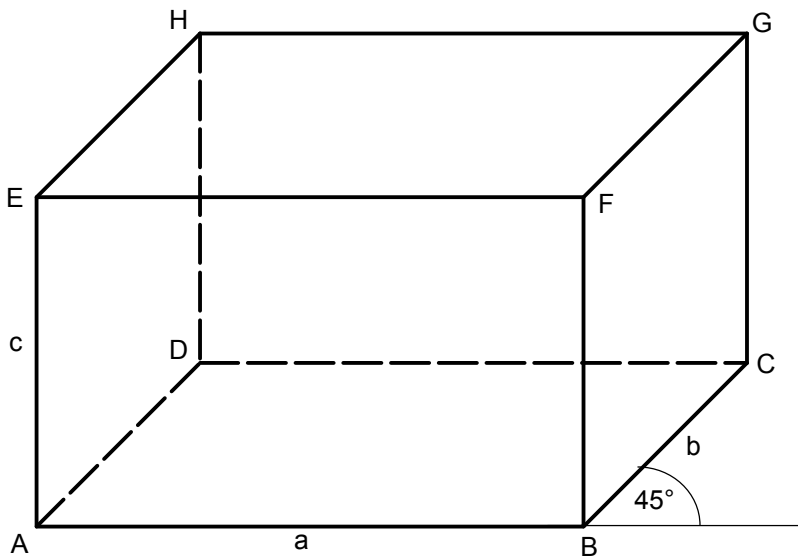


Quader

Der **Quader** ist ein Körper, welcher von **drei Paaren kongruenter** (form- und flächengleicher) und **paralleler Rechtecke** begrenzt wird.

Der Quader wird wie folgt beschriftet:



Achtung:

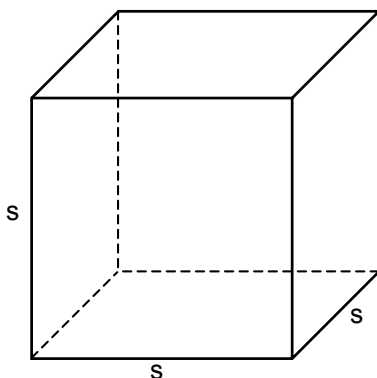
Die Beschriftung der Eckpunkte erfolgt im Gegenuhrzeigersinn, zuerst in der Grundfläche, dann in der Deckfläche!

Die obige Darstellung des dreidimensionalen Quaders auf dem zweidimensionalen Zeichenblatt nennt man **Schrägbild**.

Im Schrägbild erscheint die vordere Seitenfläche des Quaders als unverkürztes Rechteck. Die Breite hingegen wird in einem Winkel von 45° zur Länge abgetragen und halbiert.

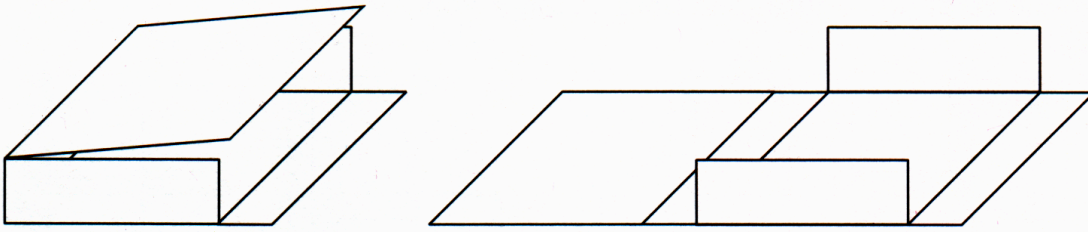
Die unsichtbaren Kanten werden gestrichelt gezeichnet!

Der **Würfel** ist ein besonderer Quader. Er wird von **sechs kongruenten Quadraten** begrenzt.

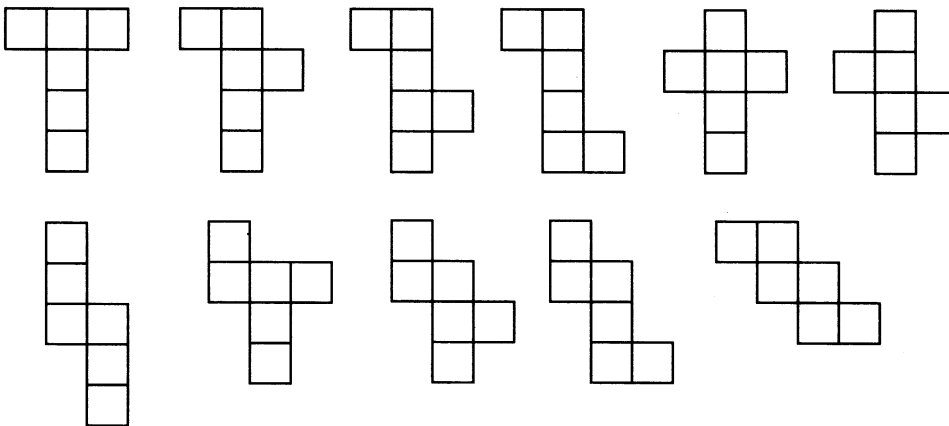


Für die Kantenlänge des Würfels wird meistens der Kleinbuchstabe s verwendet.

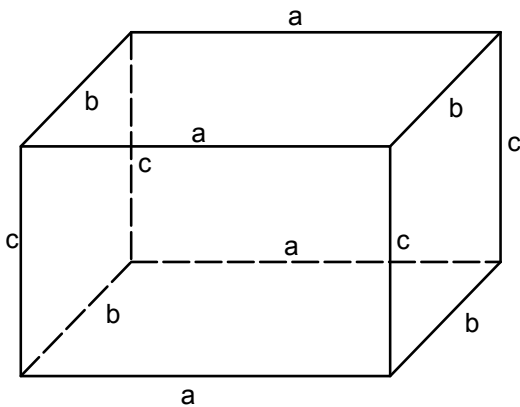
Schneidet man ein Quadermodell entlang seiner Kanten auf und breitet sämtliche Seitenflächen aneinanderhängend in der Ebene aus, erhält man das Netz oder die Abwicklung eines Quaders.



Beim Würfel gibt es genau 11 verschiedene Netze:



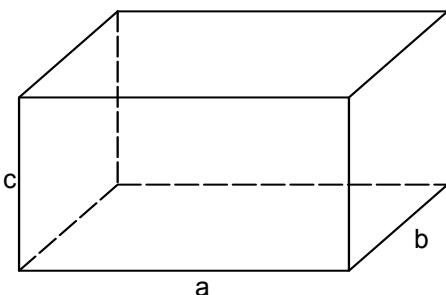
Der Quader besitzt 12 Kanten, wobei jeweils 4 Kanten parallel und gleich lang sind.



Die Kantenlänge k des Quaders beträgt:

$$k = 4 \cdot (a + b + c)$$

Der Quader besitzt 6 Begrenzungsflächen, wobei jeweils 2 Flächen parallel und kongruent sind.



Die Oberfläche O des Quaders beträgt:

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