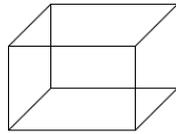


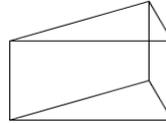
## Das Prisma

Ein beliebiges Vieleck kann senkrecht zur Zeichenebene "aus dieser heraus in den Raum" parallelverschoben werden. Verbindet man die Eckpunkte von Urviereck und Bildviereck, entsteht ein Körper, das so genannte **gerade Prisma**. Ist die Verschiebung nicht senkrecht zur Zeichenebene, entsteht ein schiefes Prisma.

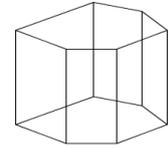
Beispiele gerader Prismen: Rechteckiges Prisma  
= **Quader**



Dreiseitiges Prisma



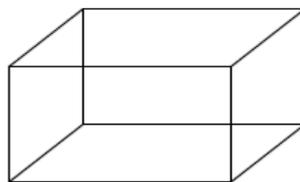
Sechsheitiges Prisma



Zur näheren Beschreibung eines Prismas werden folgende Begriffe verwendet:

Vorn, hinten, seitlich:  
**Seitenflächen**; ihre  
Summe heißt  
**Mantelfläche M**

Oben: **Deckfläche**



**Höhe h** = Abstand von  
Grund- und Deckfläche

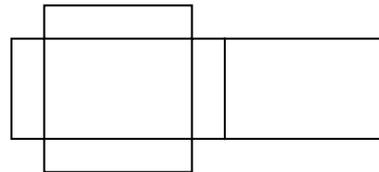
**Seitenkanten** = Kanten, die die  
Eckpunkte von Grund- und  
Deckfläche verbinden

**Oberfläche O** = Summe  
von Grundfläche,  
Deckfläche und  
Mantelfläche

Unten: **Grundfläche G**

**Grundkanten** = Kanten von  
Grund- und Deckfläche

**Netz** = "Abwicklung" der Oberfläche in die  
Ebene; hier das Netz eines Quaders



### Oberfläche und Volumen von Prismen:

Grundfläche:  $G = \dots$  (hier muss je nach Art der Grundfläche die Flächenformel des jeweiligen Vielecks verwendet werden)

Mantelfläche:  $M = u \cdot h$  (hierbei ist u der Umfang der Grundfläche)

Oberfläche:  $O = 2 \cdot G + M$

Volumen:  $V = G \cdot h$

Da sich jeder Quader in ein dreiseitiges Prisma umwandeln lässt, gelten diese Formeln auch für gerade dreiseitige Prismen.

Da sich jedes Prisma mit einem beliebigen Vieleck als Grundfläche in dreiseitige Prismen zerlegen lässt, **gelten die Formeln für alle geraden Prismen!**

