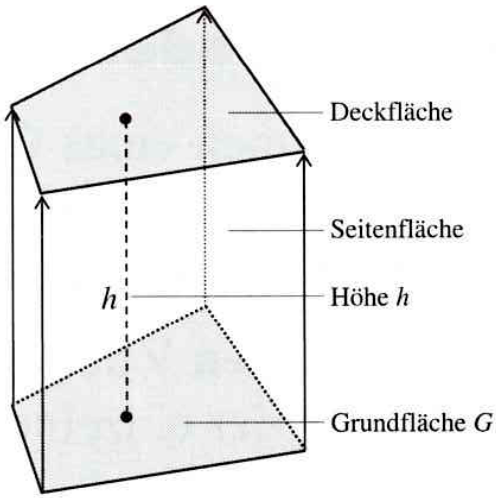
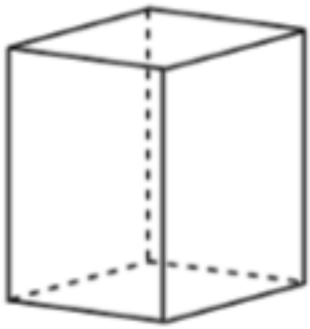
Das gerade Prisma



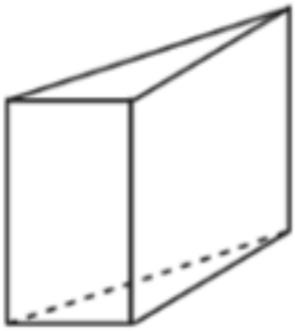
Vierseitiges gerades Prisma

Für ein gerades, n-seitiges Prisma gilt:
Grund- und Deckfläche sind kongruente n-Ecke, deren Ebenen parallel sind.
Die n Seitenkanten sind Lote zur Grund- und Deckflächenebene.
Ihre Länge stimmt mit der Höhe des Prismas überein.
Die n Seitenflächen sind Rechtecke und bilden den Mantel des Prismas.

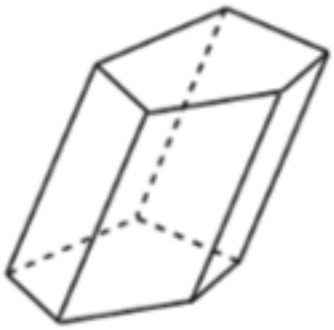
Weitere Beispiele für Prismen:



Vierseitiges Prisma (Quader)



Dreiseitiges Prisma



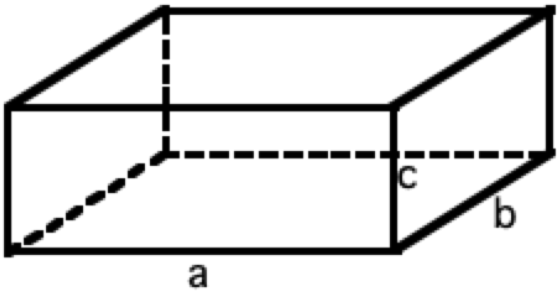
Fünfseitiges schiefes Prisma

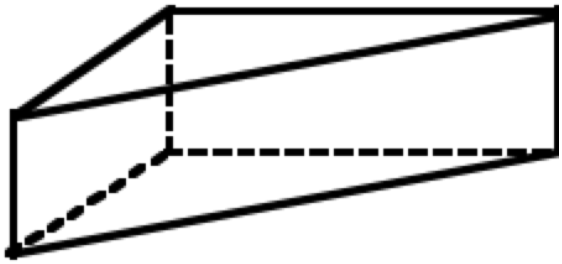
Die Oberfläche eines Prismas

Die Oberfläche eines Prismas setzt sich aus der Grund- und Deckfläche und aus der Mantelfläche zusammen: $O = 2 \cdot G + M$.
Für die Mantelfläche eines Prismas gilt: $M = U \cdot h$ (U ist der Umfang der Grundfläche).

Der Rauminhalt eines Prismas

Beispiele:





$V_{Quader} = a \cdot b \cdot c$

$V_{Prisma} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b \cdot c$

Rauminhalt eines geraden Prismas:

Ist G die Grundfläche und h die Höhe eines geraden Prismas, so gilt für den Rauminhalt:

$V_{Prisma} = G \cdot h$