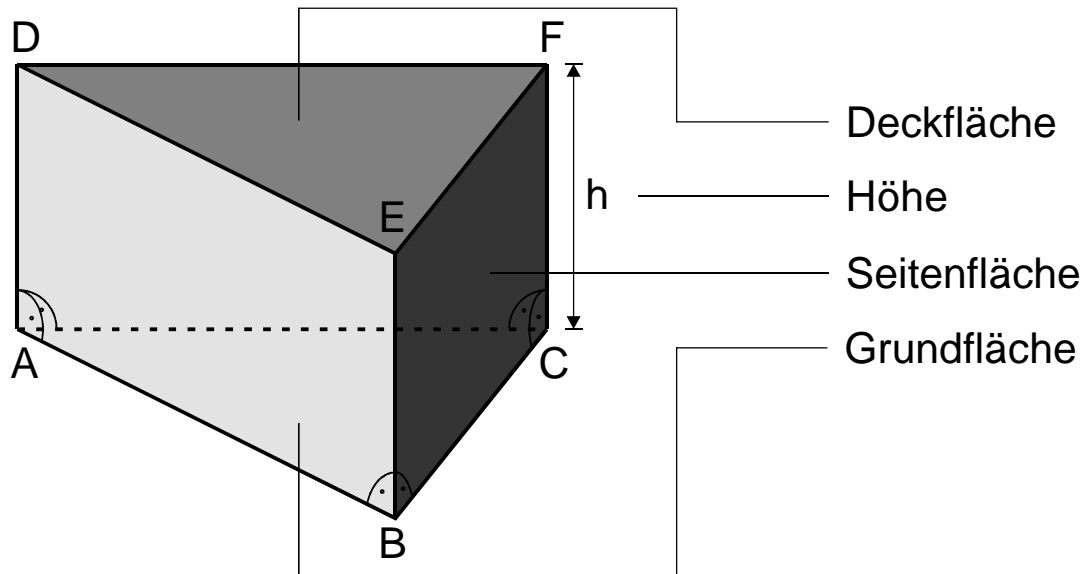


Senkrechte Prismen

Das senkrechte dreiseitige Prisma und seine Eigenschaften:



1. Die Grund- und Deckfläche sind parallele und kongruente Dreiecke.
2. Die Seitenflächen sind Rechtecke und bilden zusammen den Mantel.
3. Die Seitenkanten stehen senkrecht auf der Grundfläche und sind also parallel zueinander.

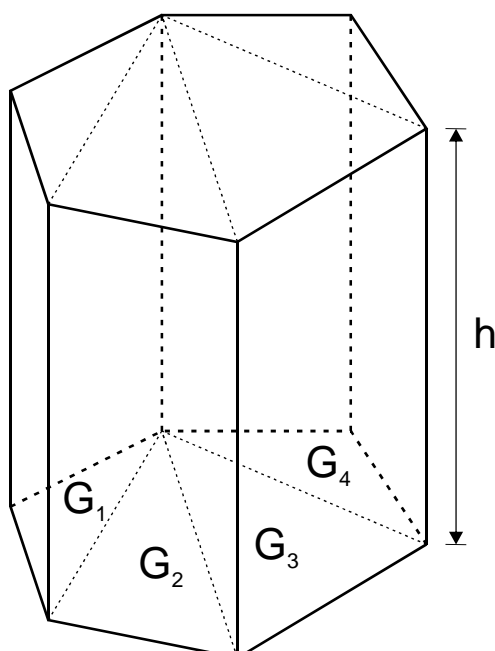
Flächeninhalt des Mantels:

$$M = a \cdot h + b \cdot h + c \cdot h = (a + b + c) \cdot h = u \cdot h$$

Umfang der Grundfläche:

$$u = a + b + c$$

Der Oberflächeninhalt und das Volumen des senkrechten mehrseitigen Prismas lässt sich durch Zerlegen in senkrechte dreiseitige Prismen berechnen:



Die Grundfläche G ist die Summe der Flächen G₁, G₂, G₃ und G₄. Das Volumen ist somit:

$$V = G_1 \cdot h + G_2 \cdot h + G_3 \cdot h + G_4 \cdot h$$

Für das allgemeine senkrechte Prisma gilt also:

Oberflächeninhalt:

$$S = 2 \cdot G + M$$

Volumen:

$$V = G \cdot h$$