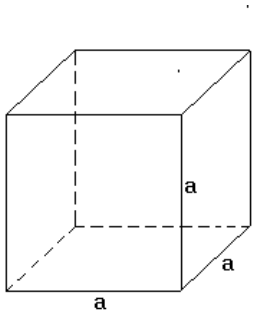
Prismen

Würfel:

Die 6 Seiten des Würfels sind Quadrate.
Alle 12 Kanten haben die gleiche Länge a.

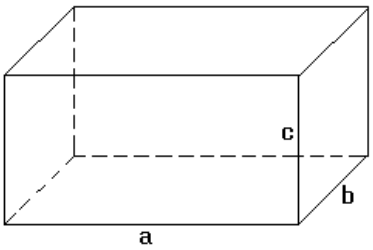


$$O = 6 \cdot a^2$$
$$M = 4 \cdot a^2$$
$$V = a^3$$

$O =$ Oberfläche
$M =$ Mantel
$V =$ Volumen
$a =$ Kantenlänge

Quader:

Die gegenüberliegenden Flächen sind parallel und gleich groß

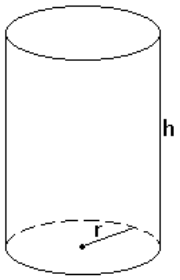


$$O = 2 \cdot (a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c)$$
$$M = (2a + 2b) \cdot c$$
$$V = a \cdot b \cdot c$$

$O =$ Oberfläche
$M =$ Mantel
$V =$ Volumen
$a, b, c =$ Kantenlängen

Zylinder:

Die Grundfläche des Zylinders ist ein Kreis.
Schneidet man den Zylinder an der Seite auf und rollt den Mantel auf, dann erhält man ein Rechteck



$$O = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot (r + h)$$
$$M = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h$$
$$V = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

$O =$ Oberfläche
$M =$ Mantel
$V =$ Volumen
$h =$ Höhe
$r =$ Radius
$\pi =$ Ludolph'sche Kreiszahl = 3,14...