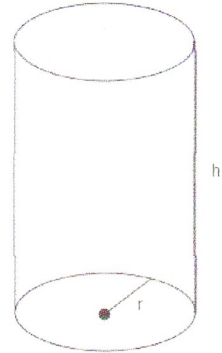


Der Zylinder

Ein Zylinder ist ein Quader, dessen Grundfläche und Deckfläche aus zwei parallelen Kreisen besteht.

Volumen:

$$V = A_G \cdot h$$
$$= r^2 \cdot \pi \cdot h$$



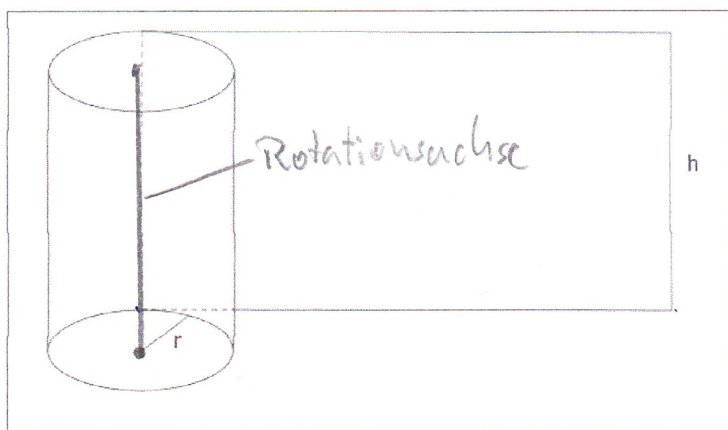
Wenn man einen Zylinder abrollt, entsteht als Mantelfläche ein Rechteck mit der Länge h und der Breite, die dem Umfang des Kreises entspricht.

Es gilt also: Mantelfläche $M = \overbrace{2 \cdot r \cdot \pi}^u \cdot h$

$$\text{Oberfläche } O = 2 \cdot A_G + M$$

$$O = 2 \cdot \pi r^2 + 2 \cdot r \cdot \pi \cdot h$$

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



Jeder Schnitt durch die Rotationsachse

heißt Axialschnitt