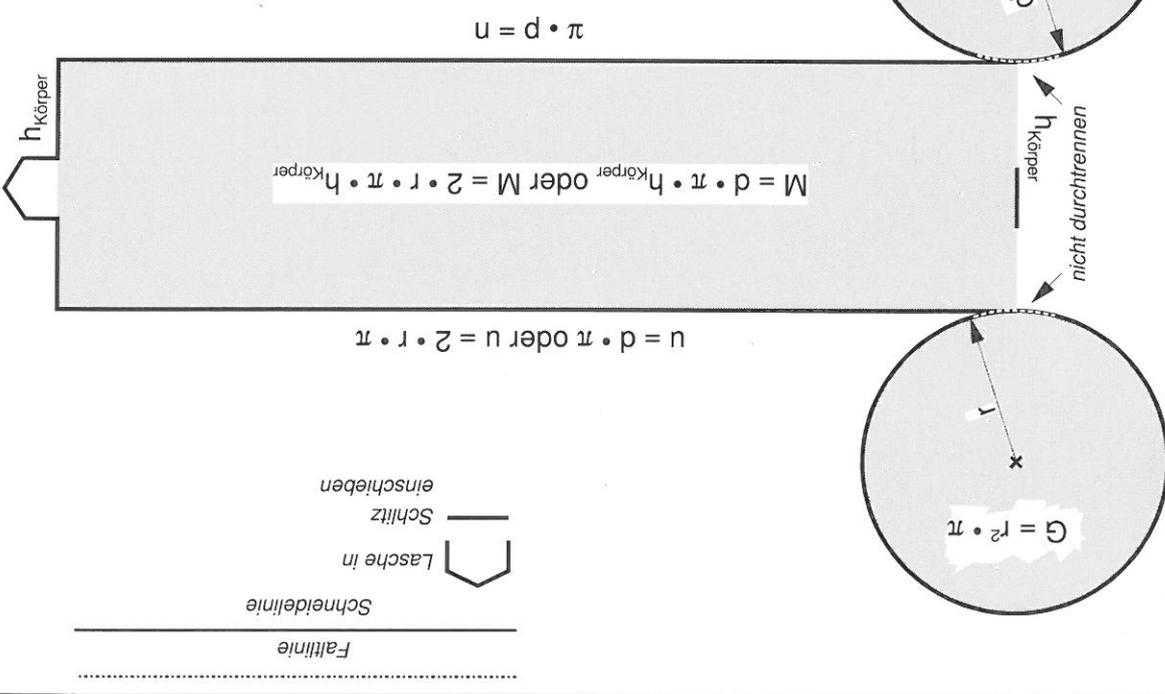




Prof. Dr. Brian Teaser: Körperberechnung

(mit Bastelanleitung für Pop-Up-Modelle)

© G. A. Lörcher & H. Rümmele
1997



Zylinder

Oberfläche + Mantel

$= 2 \cdot \text{Grundfläche} + \text{Mantel}$

$O = 2 \cdot G + M$

$O = 2 \cdot r^2 \cdot \pi + 2 \cdot r \cdot \pi \cdot h_{\text{Körper}}$

$O = 2 \cdot r \cdot \pi \cdot (r + h_{\text{Körper}})$

Volumen

$= \text{Grundfläche} \cdot \text{Körperhöhe}$

$V = G \cdot h_{\text{Körper}}$

$V = r^2 \cdot \pi \cdot h_{\text{Körper}}$

Beispiele:

Gegeben: $r = 2 \text{ cm}$
 $h_{\text{Körper}} = 3,3 \text{ cm}$

Gesucht: O

Ansatz:

Antwort:

Gegeben: $r = 2 \text{ cm}$
 $h_{\text{Körper}} = 3,3 \text{ cm}$

Gesucht: V

Ansatz:

Antwort: Das Volumen beträgt $41,4 \text{ cm}^3$.

Gegeben: $O = 67 \text{ cm}^2$
 $r = 2 \text{ cm}$

Gesucht: h

Ansatz:

Antwort:

Gegeben: $V = 41,4 \text{ cm}^3$
 $h = 3,3 \text{ cm}$

Gesucht: r

Ansatz:

Antwort: