

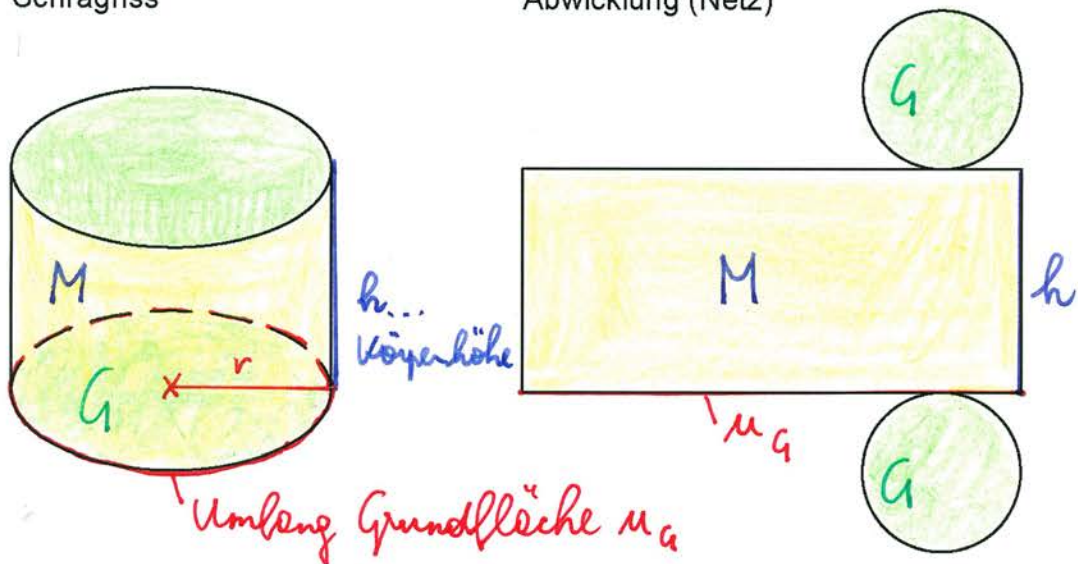
Die Pringles-Dose

Der Zylinder

Der Zylinder ist ein Prisma mit Kreis als Grundfläche.

Schrägriß

Abwicklung (Netz)



Wie bei allen Prismen gilt:

Oberfläche

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

$$M = u_G \cdot h$$

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

$$M = 2r\pi \cdot h$$

$$\underline{O = 2r\pi (r + h)}$$

Volumen

$$V = G \cdot h$$

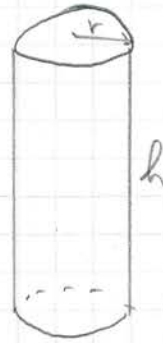
$$\underline{V = r^2 \cdot \pi \cdot h}$$

Beispiel : Pringles-Dose

geg.: Zylinder

$$d = 7,5 \text{ cm} \hat{=} r = 3,75 \text{ cm}$$

$$h = 25,5 \text{ cm}$$



ges.: $O = 6,9 \text{ dm}^2$

$V = 1,1 \text{ dm}^3$

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

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

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

$$= 2 \cdot 3,75 \cdot \pi \cdot (3,75 + 25,5)$$

$$O = 689,19 \text{ cm}^2$$

$O \approx 6,9 \text{ dm}^2$

$$M = M_G \cdot h$$

$$M = 2r \cdot \pi \cdot h$$

$$V = G \cdot h$$

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

$$= 3,75^2 \cdot \pi \cdot 25,5$$

$$V = 1126,56 \text{ cm}^3$$

$V \approx 1,1 \text{ dm}^3$