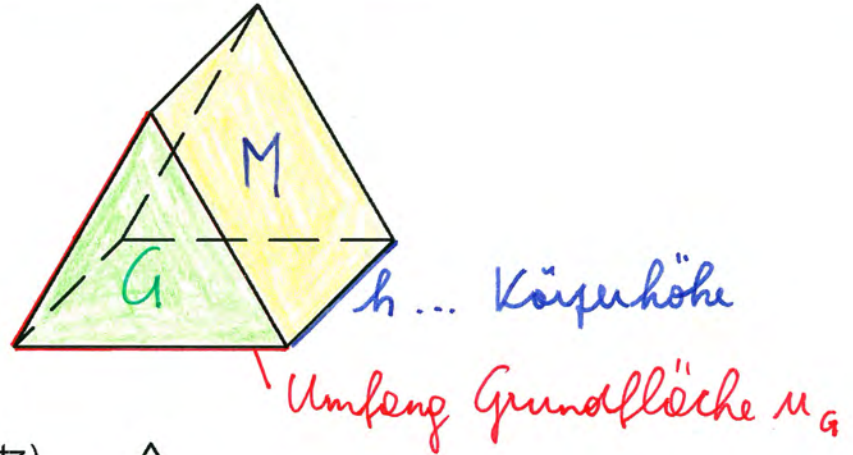


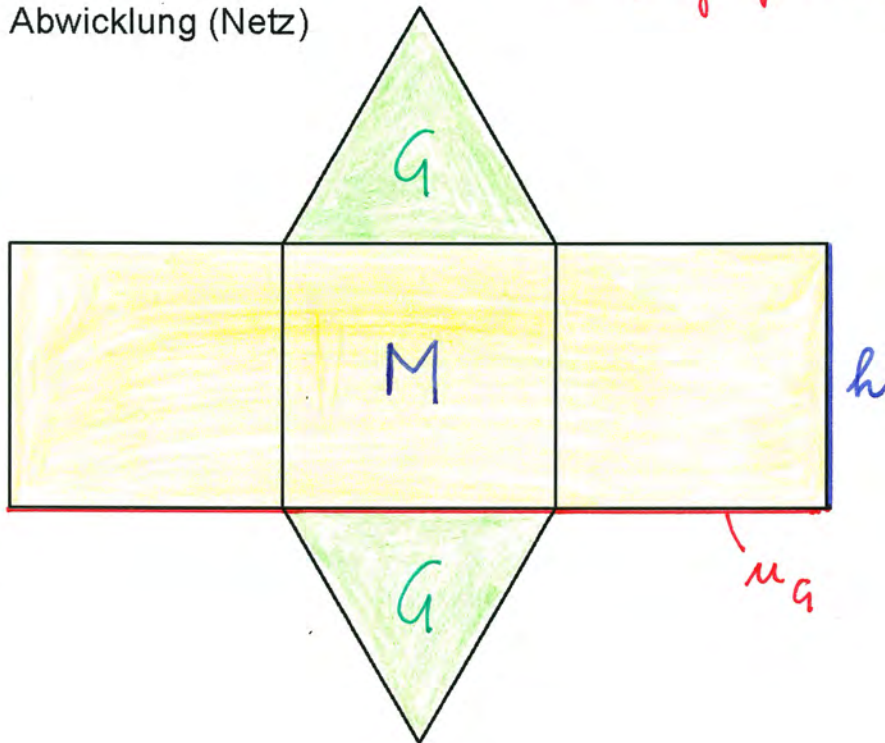
Die Toblerone, oder:

Oberfläche und Volumen eines Prismes

Schräggriss



Abwicklung (Netz)



Oberfläche

Für alle Prismen gilt:

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

$$M = u_G \cdot h$$

Volumen

Für alle Prismen gilt:

$$V = G \cdot h$$

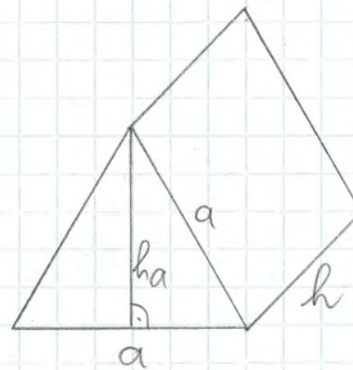
Beispiel: Tobleronegeg.:  $\Delta$  Prisma

$a = 36 \text{ mm}$

$h = 210 \text{ mm}$

ges.:  $O = 238 \text{ cm}^2$

$V = 118 \text{ cm}^3$



$O = 2G + M$

$= 2 \cdot \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} + 3a \cdot h$

$= \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{2} + 3a \cdot h$

$= \frac{a}{2} \cdot (a \cdot \sqrt{3} + 3h)$

$= \frac{36^2 \cdot \sqrt{3}}{2} + 3 \cdot 36 \cdot 210$

$O = 23802 \text{ mm}^2 = \underline{\underline{238 \text{ cm}^2}}$

$V = G \cdot h$

$= \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} \cdot h$

$= \frac{36^2 \cdot \sqrt{3}}{4} \cdot 210$

$V = 117849 \text{ mm}^3 = \underline{\underline{118 \text{ cm}^3}}$

$G = \frac{a \cdot ha}{2}$  oder:

$G = \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4}$