

Volumen und Oberflächeninhalt von Kegeln

1. Berechne die fehlenden Größen (3 geltende Ziffern, gleiche Einheit)!

	V	O	M	r	m	h
a)				1,5m		200cm
b)	2dm ³			8cm		2dm ³
c)			65mm ²		0,8cm	

2. Michael kauft sich eine Tüte Eis. Die Waffel hat die Form eines Kegels mit der Innenhöhe 10cm und dem Innendurchmesser 4cm.

- Berechne, wieviel Eis (in Milliliter) diese Eistüte fasst, wenn man sie glatt bis zum Rand füllt.
- Berechne das Gewicht der Eistüte, wenn der Außendurchmesser der Waffel 4,4cm beträgt und die Waffelwand überall gleich dick ist ($\rho_{Waffel} \approx 0,2 \frac{g}{cm^3}$).

3. Herr Müller bastelt für seinen Sohn eine Schultüte.

- Berechne die Fläche des benötigten Kartons, wenn die Schultüte 80cm hoch sein soll und einen Durchmesser von 25cm hat (Klebeflächen werden nicht berücksichtigt).
- Die Schultüte wird bis zum Rand mit Schokonüssen gefüllt. Schätze ab, wie viele dieser Schokolinsen in der Tüte maximal Platz haben, wenn jede einzelne ein Volumen von 0,5cm³ besitzt. Bergünde, wie viele Schokonüsse Deiner Meinung nach tatsächlich in die Schultüte passen.

4. Ein Lampenschirm hat die Form einer abgeschnittenen Pyramide.

- Berechne die Fläche des für den Schirm benötigten Materials, wenn die Höhe des Schirms 35cm und die beiden Radien 40cm bzw. 25cm betragen.
- Für den Schirm benötigt man ein Drahtgestell das den oberen Kreis mit dem unteren mit insgesamt drei Streben verbindet. Berechne die Gesamtlänge des benötigten Drahtes.

