

- 1) Mache eine Skizze von einem Kegel und beschrifte die Grundfläche G , den Radius der Grundfläche r , die Höhe h , die Mantellinie s und die Spitze S .

Wie lauten die Formel für Oberfläche O und Volumen V des Kegels?



- 2) Gib das Volumen der beiden Kegel an.

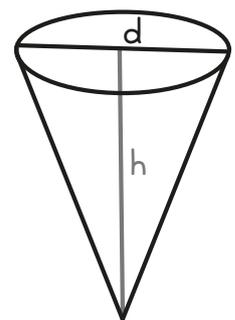
- a) Radius $r = 6\text{m}$, Höhe $h = 4,5\text{m}$
- b) Durchmesser $d = x\text{ dm}$, Höhe $h = y\text{ dm}$

- 3) Berechne die Oberfläche der beiden Kegel.

- a) Radius $r = 4\text{m}$, Höhe $h = 1,5\text{m}$
- b) Durchmesser $s = 90\text{cm}$, Höhe $h = 8\text{dm}$

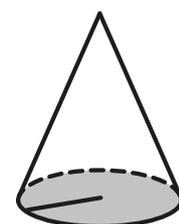
- 4) In einem Eisgeschäft werden die Eistüten von Hand hergestellt. Die Eistüten sind kegelförmig und sollen an der weitesten Stelle einen Durchmesser von 5cm haben.

- a) Berechne wie viel cm^2 Waffelteig für so eine Tüte gebraucht wird, wenn sie mindestens 15cm hoch sein soll.
- b) Wie viele Tüten können aus $2,5\text{m}^2$ Waffelteig hergestellt werden?



- 5) Gegeben ist das Volumen eines Kegels und seine Radius. Gib die Höhe des Kegels an. Berechne auch die Oberfläche des Kegels!

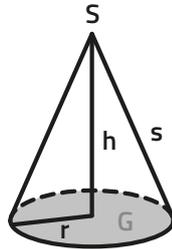
$$V = 21000 \text{ mm}^3, \quad r = 30\text{mm}$$



Geometrische Körper - Übungsblatt 5: Kegel

$$1) V = \frac{G \cdot h}{3} = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot h}{3}$$

$$O = G + M = r^2 \cdot \pi + r \cdot s \cdot \pi$$



$$2) a) V = 169,65\text{m}^3 \quad b) V = \frac{(0,5x)^2 \cdot \pi \cdot y}{3} \text{ dm}^3$$

$$3) a) s = 4,27\text{m} ; O = 103,92\text{m}^2 \quad b) r = 4,12\text{dm} ; O = 54,12\text{dm}^2$$

$$4) a) s = 15,2\text{cm} ; M = 119,5\text{cm}^2 \quad b) \text{ Es können circa 209 Tüten hergestellt werden.}$$

$$5) a) h = 22,28\text{mm} ; s = 37,37\text{mm} ; O = 6349\text{mm}^2$$

