

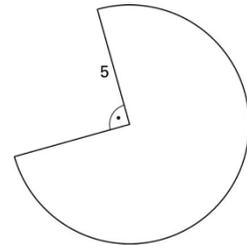
### 3. Bez

## Pyramide / Kegel / Zylinder

AB 4

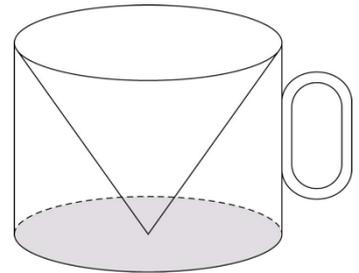
1

Aus dem unten skizzierten Sektor ist ein Kegel zu formen.  
Wie gross ist sein Volumen?



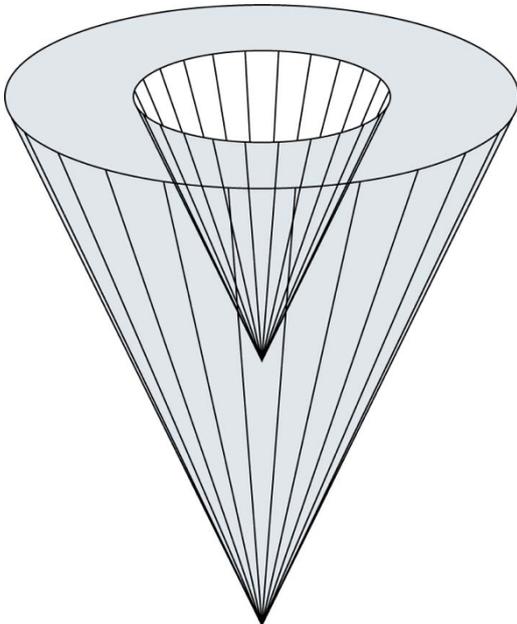
2

Der zylindrische Filter-Halter einer Kaffee-Maschine fasst 1 Liter Wasser.  
Wie viel Wasser etwa fasst dann der exakt hineinpassende, kegelförmige Filter-Bereich?



3

Ein Holz-Kegel wird konzentrisch bis in die halbe Tiefe ausgebohrt.  
Wie viel Prozent des Ausgangskegels macht das verbleibende Material aus?



4

Berechne die fehlenden Grössen des Kegels.

r	h	s	V	M	O
4		5			

**5**

Berechne für den Zylinder mit  $u = 4,4\text{m}$  und  $h = 1,8\text{m}$  den Radius, das Volumen, den Mantel und die Oberfläche.

**6**

Eine Ovomaltine Büchse ist  $18,5\text{cm}$  hoch und hat die Form eines Zylinders. Der Durchmesser des Deckels misst  $12,8\text{cm}$ . Berechne das Volumen der Büchse und die Fläche der Etikette, welche die Büchse umschliesst.

**7**

Eine zylinderförmige Blechdose hat ein Volumen von  $1\text{ Liter}$  und einen Bodendurchmesser von  $10\text{cm}$ . Berechne die Höhe der Dose und die Mantelfläche.

**8**

In einem Chemiebetrieb werden  $32$  gleiche Fässer mit einem Durchmesser von  $61\text{cm}$  wiederverwendet. Sie haben zusammen  $71\text{m}^2$  Aussenfläche, die gespritzt werden muss (inkl. Deckel und Boden). Berechne die Fasshöhe.

**9**

Berechne aus  $M = 83,7\text{cm}^2$  und  $d = 5,2\text{cm}$  das Zylindervolumen.

**10**

Berechne das Volumen eines Zylinders aus  $d = \frac{x}{2}$  und  $h = 4x$ .

**11**

Berechne die Oberfläche eines Zylinders aus  $r = x$  und  $h = 2x$ .