

**1 Eine zylindrische Dose soll 0,33 l fassen.**

Wie hoch muss die Dose sein, wenn der Radius a) 6 cm, b) 10 cm beträgt?

**2 Ein zylindrisches Messglas mit einer lichten Weite von  $d = 20$  mm soll als Messglas geeicht werden.**

Berechne, in welchen Abständen die Teilstriche für je  $5 \text{ cm}^3$  angebracht werden müssen.

**3 Ein gleichseitiger Zylinder hat eine Höhe von  $2r = d$ .**

Leite die Formel zur Berechnung a) der Mantelfläche, b) der Oberfläche, c) des Volumens her.

**4 Berechne vom (Dreh-)Zylinder die fehlenden Größen.**

	a)	b)	c)	d)	e)
r	6,0 cm	12 cm		38 mm	1,1 m
h			3,4 cm		
O	$295 \text{ cm}^2$				$184 \text{ m}^2$
V		$1\,100 \text{ cm}^3$	$89 \text{ cm}^3$	$1,1 \text{ dm}^3$	

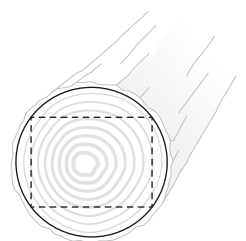
**5 Ein zylindrisches Rohr hat einen Außendurchmesser von a) 20 cm, b) 30 cm, c) 38 cm.**

Die Wandstärke beträgt 4 cm. Berechne die Masse des 5,5 m langen Betonrohres ( $\rho = 2,1 \text{ kg/dm}^3$ ).

**6 Aus einem Baumstamm soll ein Balken mit rechteckigem Querschnitt ( $a = 30$  cm,  $b = 20$  cm) gesägt werden.**

a) Welchen Umfang muss der zylinderförmige Stamm mindestens haben?

b) Welche Menge Abfall wird man ungefähr erhalten, wenn der Balken eine Länge von 6 m hat?



**7 Ein zylinderförmige Tank ( $r = 1,1$  m,  $h = 2,4$  m) ist zu zwei Drittel mit Flüssigkeit gefüllt.**

a) Berechne, wie viel Liter sich im Tank befinden.

b) Wie viele zylinderförmige Gefäße (Radius: 3,5 cm; Höhe: 9,5 cm) können damit bis zum Rand gefüllt werden?