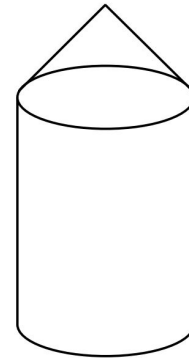


## Anwendungsaufgaben Körper

1. In einem Einkaufscenter werden Umkleidekabinen benötigt. Man entscheidet sich für nebenstehende Form und lässt die Hülle aus Stoff nähen. Der Durchmesser jeder Kabine soll 1,20 m und ihre Gesamthöhe 2,50 m betragen. Der aufgesetzte Kegel ist 0,60 m hoch.



- (a) Wie viel Raum nimmt eine aufgestellte Kabine insgesamt ein?  
 (b) Wie viel  $\text{m}^2$  Stoff werden für zwei Kabinen benötigt, wenn man mit 20% Verschnitt rechnen muss?

2. Ein Turmdach hat die Form eines Kegels mit dem Grundkreisdurchmesser  $d = 4,8 \text{ m}$  und der Höhe  $h = 6 \text{ m}$ .

- (a) Berechne den umbauten Raum eines Turmdaches.  
 (b) Wie teuer ist die Belegung mit Dachplatten der beiden Turmdächer, wenn für  $1 \text{ m}^2$  Dachbelegung 285 € berechnet werden?



3. Ein Holzkegel (Buche:  $0,7 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ ) hat ein Gewicht von 665 g und eine Höhe von 7,5 cm.

- (a) Berechne den Radius des Kegels.  
 (b) Welchen Durchmesser muss eine 4 cm tiefe Bohrung haben, damit das Gewicht des Kegels auf 650 g verringert wird?



4. Tennisbälle werden in Sportgeschäften häufig in zylindrischen Blechdosen angeboten. Dabei werden 4 Bälle übereinander in der Dose gestapelt. Wie groß ist der in der Dose verbleibende Hohlraum, wenn man von einem Balldurchmesser von 7 cm ausgeht. Um welchen Anteil des Dosenvolumens handelt es sich dabei?