

Rechnen mit dem Kreiszyylinder

1. Berechne das Volumen des Kreiszyinders!
 - a. $r = 42 \text{ mm}$, $h = 90 \text{ mm}$
 - b. $d = 27 \text{ m}$, $h = 12 \text{ m}$
2. Ein zylindrischer Brunnenschacht hat einen inneren Durchmesser von 1,20 m. Wie groß ist das Fassungsvermögen bei 5,5 m Tiefe? Wie viel hl Wasser enthält der Brunnen tatsächlich, wenn das Wasser 2,1 m hoch steht?
3. Wie viel m^2 Blech benötigt ein Spengler mindestens zur Herstellung von 20 Rohren, die jeweils 1,60 m lang sind und einen Durchmesser von 16 cm aufweisen?
4. Ein oben offenes Gefäß aus Blech hat die Form eines Kreiszyinders. Wie viel m^2 Blech werden für die Herstellung benötigt, wenn mit einem Verschnitt von 15 % gerechnet wird?
 $r = 8,4 \text{ cm}$, $h = 32 \text{ cm}$
5. Ein Kreiszyylinder hat ein Volumen von 840 cm^3 . Die Höhe des Zylinders beträgt 6 cm. Berechne die Oberfläche des Zylinders!
6. Eine Reklamesäule hat die Form eines Zylinders mit $r = 1,1 \text{ m}$ und $h = 2,8 \text{ m}$. Wie viel m^2 Fläche stehen zum Plakatieren zur Verfügung?
7. Eine Dachrinne mit halbkreisförmigem Querschnitt hat einen Radius von 10 cm. Wie viel Liter Wasser fasst diese 15 m lange Regenrinne?
8. Wie ändert sich das Volumen eines Kreiszyinders, wenn man
 - a. den Durchmesser verdoppelt?
 - b. die Höhe verdoppelt?
9. Gib die Gemeinsamkeiten sowie die Unterschiede zwischen einem geraden Prisma und einem Kreiszyylinder an!