



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Oberfläche und Volumen von Zylindern

Das komplette Material finden Sie hier:

[Download bei School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



Die Oberfläche von Zylindern berechnen (1)

Der Zylinder besteht aus zwei runden Flächen, der **Grundfläche** und der **Deckfläche** sowie der rechteckigen **Mantelfläche**.

Daher kann man die Oberfläche eines Zylinders berechnen mit:

$$O = 2 \cdot \text{Grundfläche} + \text{Mantelfläche}$$

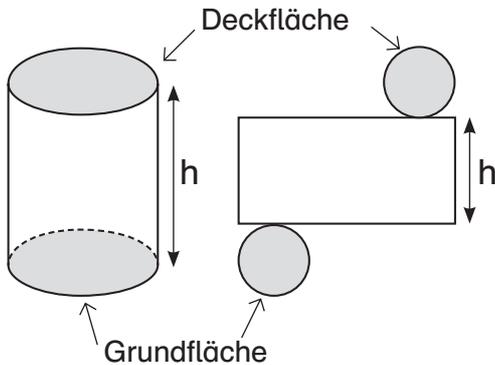
Berechne zuerst die Grund- und die Deckfläche. Erinnerung dich, für den Flächeninhalt von Kreisen gilt:

$$A = \pi \cdot r^2$$

Berechne dann die Mantelfläche mit der Formel

$$A = a \cdot b.$$

Die Seite **a** der Mantelfläche ist so lang, wie der Umfang der Kreise. Die Seite **b** ist die Höhe des Zylinders.



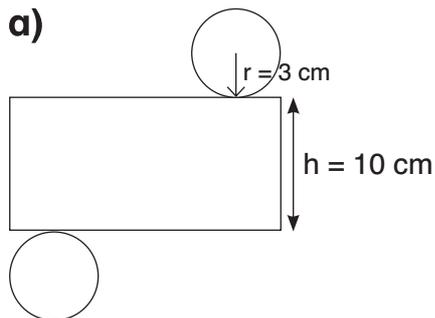
Setzen wir nun die Formeln zusammen, ergibt sich:

$$O = 2 \cdot \text{Grundfläche} + \text{Mantelfläche}$$

$$O = 2 \cdot (\pi \cdot r^2) + (\pi \cdot 2r) \cdot h$$

1 Berechne die Oberfläche der Zylinder-Netze.

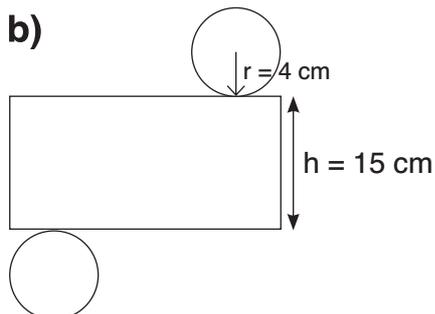
a)



$$O = 2 \cdot 3,14 \cdot \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2 + 3,14 \cdot \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm} \cdot \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2 + \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$

b)



$$O = 2 \cdot 3,14 \cdot \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2 + 3,14 \cdot \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm} \cdot \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2 + \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Oberfläche und Volumen von Zylindern

Das komplette Material finden Sie hier:

[Download bei School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

