

1) Ergänze die Lücken im Text so, dass eine richtige Aussage entsteht.

a) Ein Zylinder besteht aus einer _____-förmigen Grundfläche, einer gleichgroßen Deckfläche und dem M_____.

b) Welchem geometrischen Körper ähneln die Teile des Tisches?

Tischplatte: _____

Tischbeine: _____



2) Gegeben sind der Radius r und die Höhe h von zwei Zylindern. Berechne das Volumen der beiden Zylinder. Welches Volumen ist größer? Um wie viel?

a) $r = 40\text{cm}$, $h = 50\text{cm}$

b) $r = 80\text{cm}$, $h = 50\text{cm}$

3) Berechne die Oberfläche der gegebenen Zylinder.

a) Durchmesser $d = 130\text{mm}$, Höhe $h = 225\text{mm}$

b) Radius $r = 27\text{dm}$, Volumen: $V = 22,9\text{m}^3$

4) Eine zylinderförmige Regentonne hat einen Durchmesser von $0,5\text{m}$ und eine Höhe von $0,9\text{m}$. Die Tonne soll mit einer bunten Folie beklebt werden.

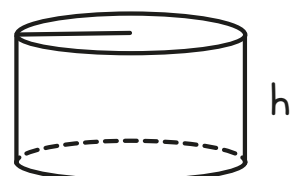
a) Reicht eine 150dm^2 große Folie aus, um die Seitenfläche der Tonne neu zu bekleben?

b) Wie viel Liter Wasser passt in die Regentonne hinein?

c) Bei einem starken Regenfall fließen durchschnittlich 15 Liter pro halber Stunde in die Regentonne. Wie lange kann es regnen bis die Tonne voll ist?

3) Gegeben ist die Oberfläche eines Zylinders und sein Radius. Wie lang ist die Höhe des Zylinders? Berechne auch das Volumen!

$$O = 75 \cdot \pi \text{ cm}^2, \quad r = 5\text{cm}$$



Geometrische Körper - Übungsblatt 4: Zylinder

- 1) a) Ein Zylinder besteht aus einer kreisförmigen Grundfläche, einer gleichgroßen Deckfläche und dem Mantel.
b) Tischplatte: Prisma ; Tischbeine: Zylinder
- 2) a) $V = 251327\text{cm}^3$ b) $V = 1005309\text{cm}^3$ => Das Volumen von b) ist um 753982cm^3 größer.
- 3) a) $O = 118438\text{mm}^2 = 11,84\text{dm}^2$ b) $h = 10\text{dm}$; $O = 6276,9\text{dm}^2$
- 4) a) $M = 1,41\text{m}^2 = 141\text{dm}^2$ => 150dm^2 reichen! b) $V = 176,7\text{l}$
c) Es dauert $5,89\text{h}$ ($5\text{h } 53\text{min } 24\text{s}$) bis die Regentonne voll ist.
- 5) a) $h = 2,5\text{cm}$

