

## STE05 - Zylinder

### Aufgaben

Nachfolgend findet ihr Aufgaben zu dem Zylinder, mit denen ihr euer neues Wissen testen könnt.

A: Bestimme die fehlenden Angaben ( $r$ ,  $u$ ,  $h$ ,  $G$ ,  $M$ ,  $O$ ,  $V$ ) (einfach)

- a)  $r = 4 \text{ cm}$ ,  $h = 2 \text{ cm}$
- b)  $r = 2 \text{ cm}$ ,  $O = 87,965 \text{ cm}^2$
- c)  $r = 3 \text{ cm}$ ,  $M = 56,549 \text{ cm}^2$
- d)  $r = 7 \text{ cm}$ ,  $V = 615,752 \text{ cm}^3$
- e)  $d = 8 \text{ cm}$ ,  $h = 2 \text{ cm}$

B: Bestimme die fehlenden Angaben ( $r$ ,  $u$ ,  $h$ ,  $G$ ,  $M$ ,  $O$ ,  $V$ ) (mittel)

- a)  $G = 120 \text{ cm}^2$ ,  $M = 120 \text{ cm}^2$
- b)  $V = 256 \text{ cm}^3$ ,  $M = 289 \text{ cm}^2$
- c)  $V = 512 \text{ cm}^3$ ,  $M = 256 \text{ cm}^2$
- d)  $V = 379 \text{ cm}^3$ ,  $M = 134 \text{ cm}^2$
- e)  $O = 24 \text{ cm}^2$ ,  $G = 2 \text{ cm}^2$

C: Bestimme die Lösungen der Textaufgabe

a) Eine Bohnendose soll ein Fassungsvermögen von 900 ml haben. Wenn man einen technisch bedingt einen Durchmesser von 9,8 cm vorgegeben hat, wie hoch muss die Dose dann werden?

b) Ein Glas hat einen Umfang von 20 cm und ist 11,5 cm hoch (ohne Boden). An dem Glas soll ein Markierungsstrich von 0,3 l angebracht werden. Wie viel cm unterhalb des oberen Randes muss dieser angesetzt werden?

c) Ein Holzwürfel hat eine Kantenlänge von 80 mm. Durch diesen Würfel wurde ein Loch mit 70 mm Durchmesser gebohrt. Welches Gewicht hat der Würfel nun, wenn man annimmt, dass das Holz eine Dichte von  $0,7 \text{ g/cm}^3$  aufweist?

d) Ein Türstopper besteht aus einem Metallzylinder und einem 2 cm hohen umliegenden Gummiring. Wenn der Metallzylinder einen Durchmesser von 5 cm hat und der Türstopper als ganzes einen Durchmesser von 6 cm, wie viel Gummi wird dann gebraucht (Angabe des Volumens reicht dem Fabrikanten aus)?

e) Eine zylinderförmige Chipsdose hat eine Höhe von 20 cm sowie einen Durchmesser von 5 cm. Wie viel Papier wird benötigt um die Chipsdose mit Markennamen und Zutatenliste zu versehen (Deckel und Boden bestehen nicht aus Papier)?

ENDE