



# AB: Oberflächen/Rauminhalte Zylinder, Pyra.

Mathematik Messen M 9

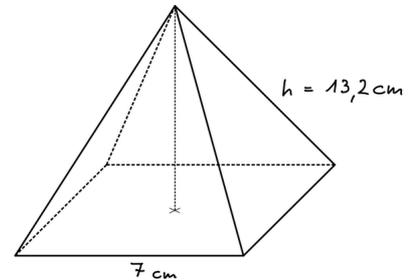
## Oberflächen und Rauminhalte von Zylindern und Pyramiden

Der **Rauminhalt** wird oft auch **Volumen** genannt.

### Teil A2/B - Aufgaben

MIT Hilfsmitteln wie TR und Formelsammlung.

- ① Berechne das Volumen der quadratischen Pyramide.

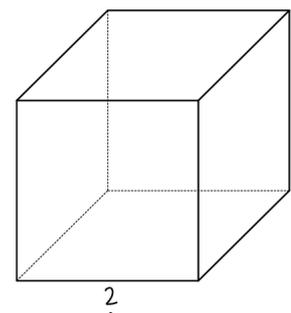
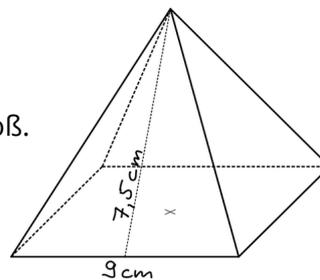


- ② Das Volumen einer der drei quadratischen Cheops-Pyramiden in Ägypten beträgt  $2.459.850 \text{ m}^3$ . Die Seitenlänge des Quadrates beträgt 230 m. Wie hoch ist die Pyramide?



Ägypten 1999 (625) Kairo: Pyramiden von Gizeh

- ③ Die Oberflächen der quadratischen Pyramide und des Würfels sind gleich groß. Wie lang ist eine Kante des Würfels?



- ④ Eine Säule soll mit einer Werbebänderole umklebt werden. Die Höhe der Säule beträgt 2,8 m. Der Durchmesser beträgt 85 cm. Welche Fläche muss die Werbebänderole haben, um die Säule zu umschließen?  
Runde das Ergebnis sinnvoll.



Litfasssäule





## AB: Oberflächen/Rauminhalte Zylinder, Pyra.

### Mathematik Messen M 9

- ⑤ Es werden zwei Größen von Getränkedosen zum Verkauf angeboten.  
Die **Dose A** hat einen Durchmesser von 6,2 cm und eine Höhe von 15 cm,  
die **Dose B** hat einen Durchmesser von 5,8 cm und eine Höhe von 16 cm.
- Berechne für welche Dose weniger Blech benötigt wird.
  - Wie groß ist der prozentuale Unterschied von Dose A zu B?  
Du darfst dazu auf den **Einer** runden.



Getränkedosen

- ⑥ Hier siehst du ein Wasserbecken von oben.  
Das Becken ist 2 m tief und zu 85 % gefüllt.
- Wie viel Kubikmeter Wasser ( $m^3$ ) sind im Becken?
  - Das Becken soll innen gestrichen werden.  
Für wie viel Quadratmeter **Innenfläche** muss Farbe gekauft werden?

