



Klasse 10

Körper (Volumen, Fläche) + Sinusfunktionen

Stufe:

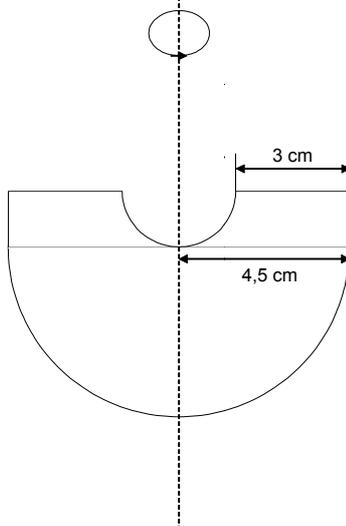
Dauer ca.: 45 Min

1. Aufgabe - Pyramide

Die Cheops-Pyramide in Ägypten ist 140 m hoch und hat eine quadratische Grundfläche mit einer Seitenlänge von 230 m. Bestimme das Volumen sowie die (sichtbare) Oberfläche.

2. Aufgabe

Berechne Volumen und Oberfläche des folgenden Rotationskörpers. Stelle zunächst einen Rechenausdruck für das Volumen und die Oberfläche auf. Die Rotationsachse ist gestrichelt gezeichnet.



3. Aufgabe

Eine Dose hat folgende Form, siehe rechts.

- Stelle einen Term für das Volumen der Dose auf.
- Bestimme aus dem Bild grafisch mit einem Lineal das Verhältnis von Höhe (nur die Höhe des reinen Zylinders) zu Durchmesser.
- Bestimme den echten Durchmesser und die echte Höhe aus der Kenntnis des Volumens dieser Dose: 250 ml
Runde auf 1 Stelle hinter dem Komma.



4. Aufgabe

Gib die Lösungen auf zwei Dezimalen gerundet an, alle Lösungen im Bereich $[0; 2\pi]$

- | | | |
|---------------------|----------------------|--------------------|
| a) $\cos(x) = 0,75$ | b) $\cos(x) = -0,33$ | c) $\tan(x) = -99$ |
| d) $\sin(x) = 0,25$ | e) $\sin(x) = -0,8$ | f) $\tan(x) = 2$ |



Die Matheseite für Aufgaben und Lernmaterialien!



5. Aufgabe

Bestimme die Funktionsgleichungen der beiden dargestellten Funktionen.

