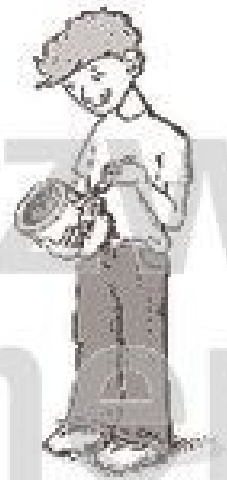


## Zeile Aufgabe ②

- 1 Die Klasse 8 muss die Flaschenkühler,  
 2 die sie verkaufen will, auch glasieren.  
 3 Wie viel Glasur nötig ist, hängt natürlich  
 4 von der Oberfläche der Flaschenkühler ab.  
 5 Ein Kühler ist insgesamt 24,5 cm hoch,  
 6 hat einen Außendurchmesser von 13 cm  
 7 und einen Innendurchmesser von 11 cm.  
 8 Die Bodenplatte ist 2 cm dick.



www.netzwerk-lernen.de

$\pi$  ist nur ungefähr 3,14.

Mit der  $\pi$ -Taste des Taschenrechners würden sich etwas andere Zahlen ergeben.

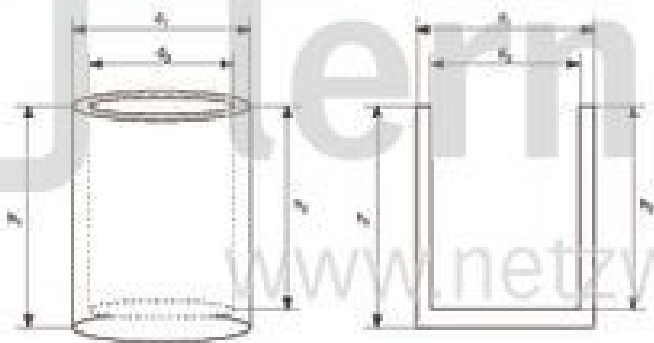
www.netzwerk-lernen.de

Wird die gesamte Oberfläche des  
Flaschenkühlers glasiert?



## Lösungssseite

- ① Frage? (siehe Zeile 3 und 4 der Aufgabe)
- ② Frage: Wie groß ist die Oberfläche des Flaschenkühlers, die glasiert werden muss?
- ③ Unterstreiche in der Aufgabe die wichtige Angaben und mache eine Skizze!
- ④ So könnte deine Skizze aussehen:



- ⑤ Welche Flächen des Flaschenkühlers werden glasiert? (siehe 1 oben)
- ⑥ Alle Teilflächen außer der Standfläche!
- ⑦ Folgende Teilflächen werden also glasiert:
- a) der äußere Mantel      c) der innere Boden  
b) der innere Mantel      d) der obere Rand
- ⑧ a) und b) sind Rechtecke. (Stell sie dir ausgerollt vor!)  
c) + d) Der innere Boden und der obere Rand ergeben zusammen eine Kreisfläche mit dem Außendurchmesser. (siehe Zeile 6)
- ⑨ a) Länge: Kreisumfang, mit dem Außendurchmesser (siehe Zeile 6)  
Breite, = Höhe  $h_1$  (siehe Zeile 5)  
b) Länge: Kreisumfang, mit dem Innendurchmesser (siehe Zeile 7)  
Breite, = Höhe  $h_2 = h_1 - \text{Bodendicke}$  (siehe Zeile 5 und 6)  
c) + d) Kreisfläche, mit dem Durchmesser  $d_2$
- ⑩ a)  $A_1 = \text{Länge} \cdot \text{Breite} = \pi \cdot d_1 \cdot h_1 = 3,14... \cdot 13 \cdot 24,5 = 1000,1$   
b)  $A_2 = \text{Länge} \cdot \text{Breite} = \pi \cdot d_2 \cdot h_2 = 3,14... \cdot 11 \cdot 22,5 = 777,2$   
c) + d)  $A_3 = \pi r_2^2 = \pi \left(\frac{d_2}{2}\right)^2 = 3,14... \cdot 6,5^2 = 3,14... \cdot 42,25 = 132,7$
- ⑪ Gesamtfläche:  $A_1 + A_2 + A_3 = 1000,1 + 777,2 + 132,7 = 1910$
- ⑫ Antwort: Die Oberfläche, die glasiert werden muss, ist  $1910 \text{ cm}^2$  groß.