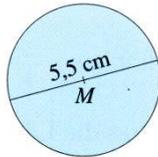
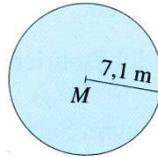


**Aufgabe 1** Berechne Flächeninhalt und Umfang folgender Kreise

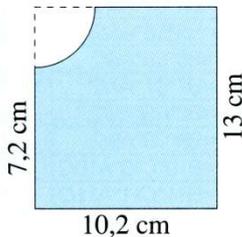
a)



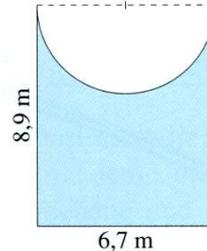
b)

c)  $r = 5\text{m}$ d)  $d = 20\text{dm}$ **Aufgabe 2** Berechne folgende Flächeninhalte

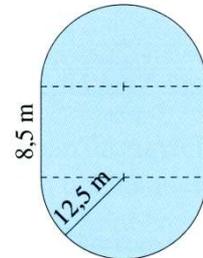
a)



b)



c)

**Aufgabe 3**

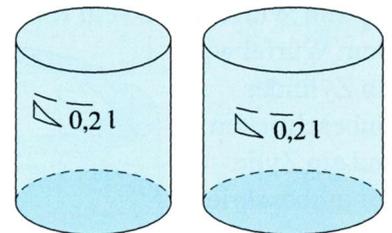
a) Nenne die Formel für eine Kreissektorfläche und für die Kreisbogenlänge

A=

b=

b) Zeige, dass gilt:  $A = \frac{1}{2} \cdot b \cdot r$ c) Stelle die Formel aus b) nach  $b$  um!d) Eine Kreissektorfläche hat einen Flächeninhalt von  $600\text{cm}^2$  und eine Bogenlänge von  $60\text{cm}$ . Wie groß ist der Radius  $r$  und der Mittelpunktswinkel  $\alpha$ ?**Aufgabe 4** Der Durchmesser einer runden Tischplatte ist  $1,20\text{ m}$ . Wie schwer ist sie, wenn sie

- a)  $8\text{ mm}$  dick und aus Kristallglas ist mit  $2900\text{ kg pro m}^3$ ,  
 b)  $3\text{ cm}$  dick und aus Fichtenholz ist mit  $500\text{ kg pro m}^3$ ?

**Aufgabe 5** Es gibt Gläser mit zylindrischer Form. In welcher Höhe muss der Eichstrich für  $0,2\text{ l}$  markiert werden, wenn das Glas den inneren Durchmesser  $d = 5,2\text{ cm}$  bzw.  $d = 5,8\text{ cm}$  hat?**Aufgabe 6** Welchen Radius hat eine zylinderförmige Tonne, die ein Volumen von  $80\text{ l}$  und eine Höhe von  $8\text{ dm}$  hat?**Aufgabe 7** Ein Quader hat die Länge  $2x$ , die Breite  $x$  und die Höhe  $2x\text{ cm}$ .

- a) Stelle eine Formel für das Volumen und die Oberfläche auf!  
 b) Wie groß sind Volumen und Oberfläche, wenn  $x = 10\text{ cm}$  ist?  
 c) Wie groß ist  $x$ , wenn das Volumen  $1000\text{ m}^3$  beträgt?

**Aufgabe 8** Ein Zylinder hat den Radius  $\frac{a}{2}$  und die Höhe  $4 \cdot a$ .

- a) Stelle eine Formel für Oberfläche und Volumen auf!  
 b) Berechne Oberfläche und Volumen für  $a = 10\text{ cm}$   
 c) Wie groß ist  $a$ , wenn das Volumen  $40\text{ l}$  beträgt?  
 d) Berechne  $a$ , wenn die Oberfläche  $250\text{cm}^2$  beträgt!

**Aufgabe 9** Bei einer Unterführung wie sie in der Skizze gezeichnet ist, wird ein neuer Anstrich vorgenommen. Wie viel  $\text{m}^2$  müssen gestrichen werden?