

1. Hilfsmittelfreier Teil (15 min)

**Nachkommastellen**Runde immer auf zweiNachkommastellen (auch bei der Zahl π).

- 1  Gib die Formel zur Berechnung des Volumens eines Kreiszylinders an, sowie die Umstellung der Formel nach A_G . / 1

- 2  Ergänze die fehlenden Angaben. / 3

r	d	u	A
	12 dm		
		15,7 cm	

- 3 Kreuze die wahren Aussagen über Kreise an. / 2

- ☐ Kreise sind rotationssymmetrisch.
- ☐ Jede Gerade durch den Mittelpunkt eines Kreises ist eine Symmetrieachse.
- ☐ Jede Sehne eines Kreises ist auch eine Symmetrieachse des jeweiligen Kreises.
- ☐ Den Mittelpunkt eines Kreises bezeichnet man mit „M“.



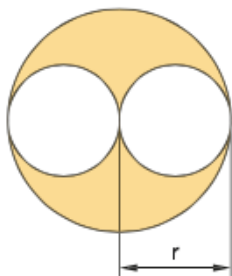
2. Teil mit Hilfsmitteln (45 min)



Nachkommastellen

Runde die Ergebnisse immer auf drei Nachkommastellen.

- 4  Frau Schulze hat in ihrem Garten ein kreisrundes Beet mit einem Radius von  / 5 2 m. Das Beet soll mit Stiefmütterchen bepflanzt werden.
- a) Wie viele Stiefmütterchen benötigt sie, wenn eines einen Platzbedarf von 160 cm^2 hat.
- b) Wie teuer sind die Stiefmütterchen, wenn eines 0,60 € kostet.
- 5  Leon möchte sich einen Zylinder (Hut) kaufen. Sein Kopfumfang beträgt 51  / 4 cm. Der Zylinder soll 16 cm hoch sein.
- a) Wie groß ist die Mantelfläche des Zylinders?
- b) Wie groß ist das Volumen des Zylinders?
- 6  Berechne den Flächeninhalt der gefärbten Fläche. $r = 5 \text{ mm}$  / 2



- 7  Das Verkehrsschild „Radweg“ (Abb. 1) hat einen Durchmesser von 42 cm.  / 4
- a) Berechne den Flächeninhalt.
- b) Der Rand ist 5 mm breit. Wie groß ist der Flächeninhalt ohne den Rand?



Abb. 1

- 8  Ein Kreis hat einen Durchmesser von 7 cm. Hanna hat aus dem Kreis ein Stück im Winkel von 65° herausgeschnitten.  / 3
- a) Berechne den Flächeninhalt des Kreisausschnitts.
- b) Wie viel Fläche (prozentual gesehen) ist vom ganzen Kreis noch übrig?

Zusatz:

Der Äquator hat eine Länge von ca. 44 000 km. Berechne den Flächeninhalt von diesem Umfang.

+1

**Punkte****/ 24**

Note:

Unterschrift: