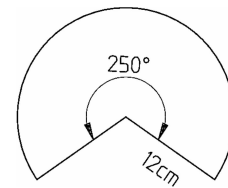


Kreise - Anwendung

1. (a) Leite eine Formel für den Umfang eines Kreises bei gegebener Fläche her.
 (b) Wieviel mal größer wird der Umfang eines Kreises, wenn man die Fläche von 2 m^2 auf 8 m^2 vergrößert?

2. Aus einem quadratischem Blech mit dem Umfang $1,50 \text{ m}$ soll ein möglichst großes kreisförmiges Blechstück herausgeschnitten werden.
 - (a) Berechne den Radius und die Fläche des kreisförmigen Blechstücks.
 - (b) Berechne die Fläche des Restes.
 - (c) Wie hoch ist der Abfall in Prozent?

3. Aus dem nebenstehendem Kreissektor wird ein Kegel geformt.
 Wie groß sind Mantelfläche und Volumen?



4. Ein Zebra läuft mit sechs Kilometern in der Stunde durch die Steppe.
 Welche Kreisfläche könnte es in acht Stunden umrunden (gleichmäßige Geschwindigkeit vorausgesetzt)?

5. Die Räder eines Fahrrads haben einen Durchmesser von 80 cm .
 - (a) Wie viele Umdrehungen macht das Rad auf einem km? Runde das Ergebnis auf ganze Umdrehungen.
 - (b) Da die Räder nicht genügend aufgepumpt sind, verringert sich der Durchmesser um 2 cm . Wie viele Umdrehungen braucht das Rad jetzt pro km?
 - (c) Der Kilometerzähler des Rades ist auf die Radgröße von 80 cm geeicht. DU bist nach dem Kilometerzähler 40 km gefahren. Welche Strecke hast du wirklich zurückgelegt, wenn am Durchmesser der Räder durch schlechtes Aufpumpen 2 cm fehlen?
 - (d) Wie viele km müsstest du nach dem Kilometerzähler fahren, um mit dem schlecht aufgepumpten Fahrrad tatsächlich 40 km zurückzulegen?