

Übungsblatt 1

(Notwendiges Basiswissen zum Thema: Kreis)

Aufgabe 1:

Ein Kreisausschnitt mit Mittelpunktswinkel $\alpha = 27^\circ$ hat eine Bogenlänge von 1,5 cm.
Berechne den Umfang des Kreises!

Lösung: $U = 20\text{cm}$

Aufgabe 2:

Wie viel Grad hat der Mittelpunktswinkel α zu einem Kreisbogen, welcher dieselbe Länge hat, wie
a) der Radius des Kreises?
b) der Durchmesser des Kreises?

Lösung: a) $\alpha = 57,29^\circ$ b) $\alpha = 114,59^\circ$

Aufgabe 3:

Wandle die folgenden Winkel im Gradmaß ins Bogenmaß um und gib das Ergebnis als Vielfaches von π an!

- a) $\alpha = 135^\circ$
- b) $\beta = 45^\circ$
- c) $\gamma = 240^\circ$

*Lösung: a) $\alpha = (3/4)\pi \text{ rad}$
b) $\beta = (1/4)\pi \text{ rad}$
c) $\gamma = (4/3)\pi \text{ rad}$*