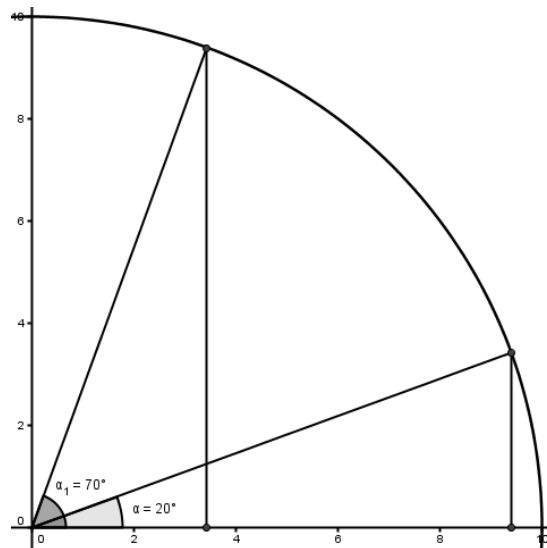


Beziehungen zwischen Sinus- und Cosinuswerten

Aufgabe 1. (Tipp: Nutze die Skizze als Orientierung zur Bearbeitung der Aufgaben)

- a) Zeichne in dein Heft einen Viertelkreis mit einem Radius $r = 10\text{cm}$.
- b) Zeichne nun rechtwinklige Dreiecke in den Viertelkreis ein, mit dem Winkel $\alpha = 10^\circ, 20^\circ, \dots, 80^\circ$.
- c) Ergänze die Tabelle auf dem Arbeitsblatt (Gib die Werte auf Hundertstel genau an).

α	$\sin(\alpha)$	$\cos(\alpha)$	$\tan(\alpha)$
10°			
20°			
30°			
40°			
50°			
60°			
70°			
80°			



Skizze: Viertelkreis mit zwei rechtwinkligen Dreiecken.

Aufgabe 2. Überlege Dir, was mit dem Sinus- bzw. Cosinuswert passieren würde, für $\alpha = 0^\circ$ und 90° . Halte deine Überlegungen im Heft schriftlich fest und fülle anschließend die Tabelle aus.

α	$\sin(\alpha)$	$\cos(\alpha)$
0°		
90°		

Aufgabe 3. Halte deine Ergebnisse im Heft schriftlich fest!!!

- a) Vergleiche die ermittelten Werte für Sinus und Cosinus. Welche Werte scheinen in etwa gleich zu sein.
- b) Notiere die gleichen Werte mit den entsprechenden Winkeln. Bsp.: $\sin(30^\circ) = \cos(60^\circ) = 0,5$.
- c) Vervollständige (zunächst mit Bleistift) den unteren Merkkasten.

$$\cos(\alpha) = \sin(\text{ ______ } - \alpha)$$

$$\sin(\alpha) =$$