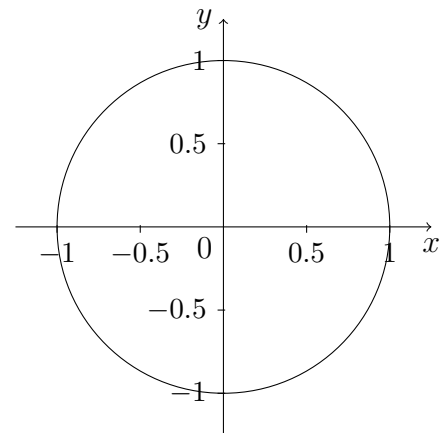


Sinus- und Cosinusfunktion

Aufgabe 3

Folgende exakte Werte für $\sin(\alpha)$ und $\cos(\alpha)$ sind bekannt:

α	30°	45°	60°
$\sin \alpha$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\cos \alpha$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$

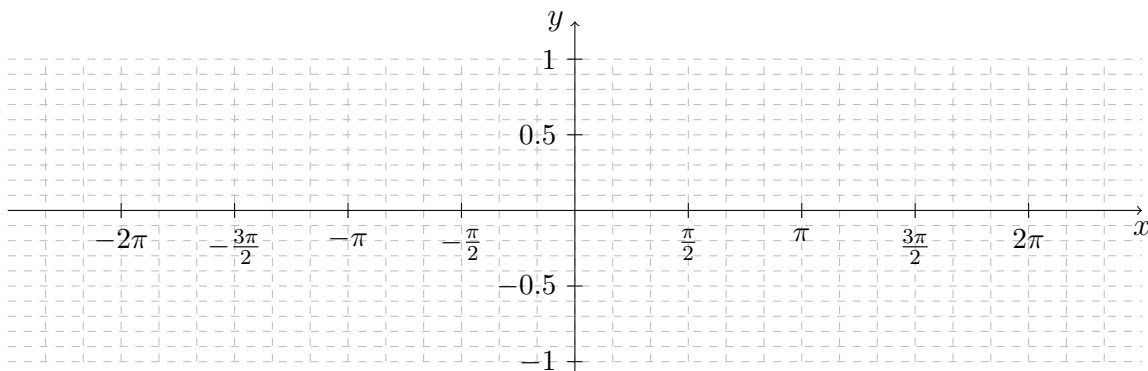


Benütze diese Werte und den nebenstehenden Einheitskreis, um Aufgabenteil a) zu bearbeiten.

a) Fülle die Tabelle aus:

α (rad)	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{3\pi}{4}$	π	$\frac{5\pi}{4}$	$\frac{3\pi}{2}$	$\frac{7\pi}{4}$	2π	$-\frac{\pi}{4}$
α (Grad)	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
$\sin(\alpha)$												
$\cos(\alpha)$												

b) Trage die Punkte aus der obigen Tabelle in das Koordinatensystem ein und skizziere den Graphen $y = \sin(x)$. Benütze $\frac{\sqrt{2}}{2} \approx 0,7$ und $\frac{\sqrt{3}}{2} \approx 0,85$ und verwende die Beziehung $\sin(-x) = -\sin(x)$.



c) Skizziere den Graphen $y = \cos(x)$. Verwende die Beziehung $\cos(-x) = \cos(x)$.

