

## Aufgaben Sinus und Kosinus

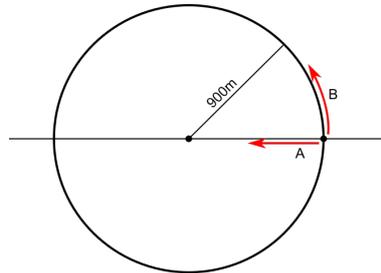
**Aufgabe 1** Skizzieren Sie die folgenden Winkel  $\alpha$  in einem Einheitskreis. Bestimmen Sie dann jeweils  $\cos(\alpha)$  und  $\sin(\alpha)$ .

(a)  $\alpha = \frac{\pi}{4}$ .

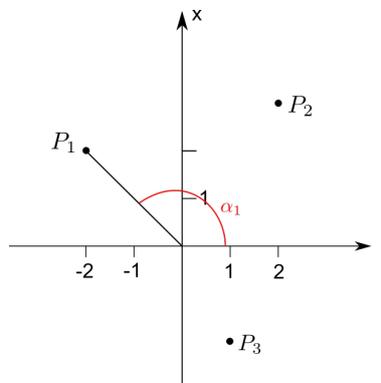
(b)  $\alpha = \frac{3\pi}{2}$ .

(c)  $\alpha = \frac{5\pi}{6}$ .

**Aufgabe 2** Zwei Läufer A und B starten gleichzeitig mit der Geschwindigkeit 400 m/min vom gleichen Punkt eines Kreises mit dem Radius 900 m. A läuft auf den Kreismittelpunkt zu, B läuft auf dem Kreisumfang. Wie weit sind A und B nach einer Minute voneinander entfernt.



**Aufgabe 3** Bestimmen Sie für folgende Punkte in einem zweidimensionalen Koordinatensystem jeweils den Polarwinkel.



Geben Sie den Winkel im Bereich zwischen 0 und  $2\pi$  jeweils in Bogenmaß als Vielfaches von  $\pi$  an und runden Sie Ihr Ergebnis auf zwei Nachkommastellen.

(a)  $P_1 = (-2, 2)$ .

(b)  $P_2 = (2, 3)$ .

(c)  $P_3 = (1, -2)$ .