

### Beziehungen zwischen Sinus und Kosinus spezieller Winkelmaße

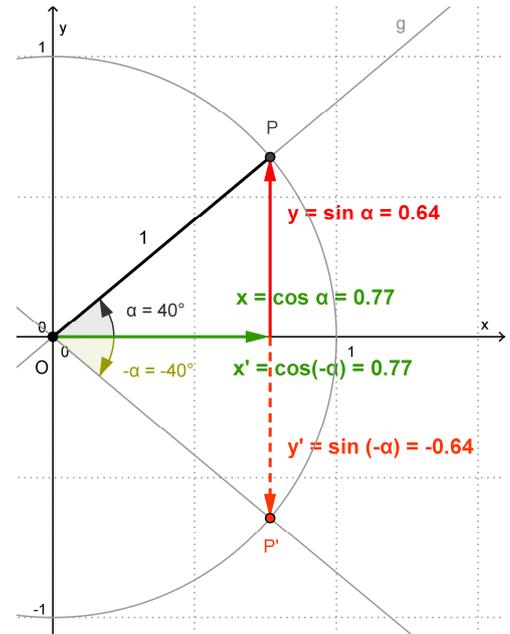
Für negativ orientierte Winkelmaße gilt:

$$\sin(-\alpha) = -\sin \alpha$$

$$\cos(-\alpha) = \cos \alpha$$

Aus  $\cos(-\alpha) = \cos \alpha$  folgt:

Zu einem gegebenen Kosinuswert gibt es immer zwei Winkelmaße, nämlich  $\alpha$  und  $-\alpha$ !



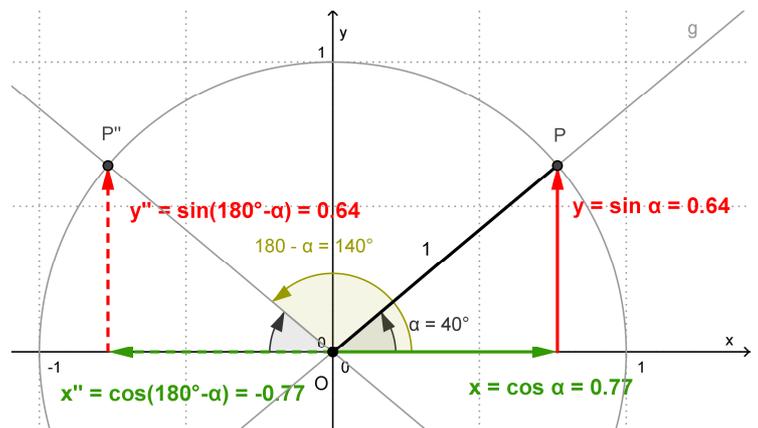
Für Supplementwinkel gilt:

$$\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$$

$$\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$$

Aus  $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$  folgt:

Zu einem gegebenen Sinuswert gibt es immer zwei Winkelmaße, nämlich  $\alpha$  und  $180^\circ - \alpha$ !



### Beziehungen zwischen Sinus, Kosinus und Tangens

Nach dem Satz des Pythagoras gilt:

$$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1^2 \quad \rightarrow \quad \sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$$

Nach dem Vierstreckensatz gilt:

$$\frac{\tan \alpha}{1} = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} \quad \rightarrow \quad \tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$$

