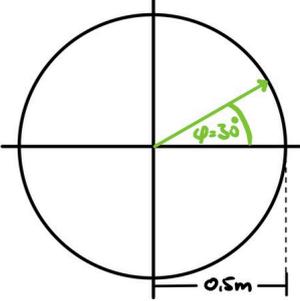
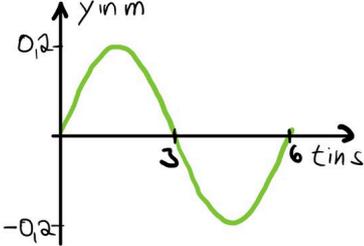


Ergänze in der Tabelle die jeweils fehlenden Darstellungen einer harmonischen Schwingung.

Zeigerdiagramm	Zeit-Auslenkung-Diagramm	Bewegungsgleichung $s(t)$
$t = 0,1s$ 		
$t = 1s$		
$t = 0,5s$		$s(t) = 0,3m \cdot \sin\left(\frac{2\pi}{4s} \cdot t\right)$

Für zwei Schwingungen sind folgende Werte gegeben:

$$t = 0s : \varphi_1 = 0^\circ - \varphi_2 = 20^\circ$$

$$t = 0,1s : \varphi_1 = 18^\circ - \varphi_2 = 40^\circ$$

Erstelle die Zeigerdiagramme für die beiden sich überlagernden Schwingungen zu den unterschiedlichen angegebenen Zeitpunkten und konstruiere daraus den Zeiger für die Überlagerung.

Bestimme die Frequenzen der einzelnen Schwingungen und der resultierenden Schwingung.

Bestimme die Zeitpunkte, zu denen die Amplitude der resultierenden Schwingung maximal ist, und die Zeitpunkte der minimalen Amplitude.