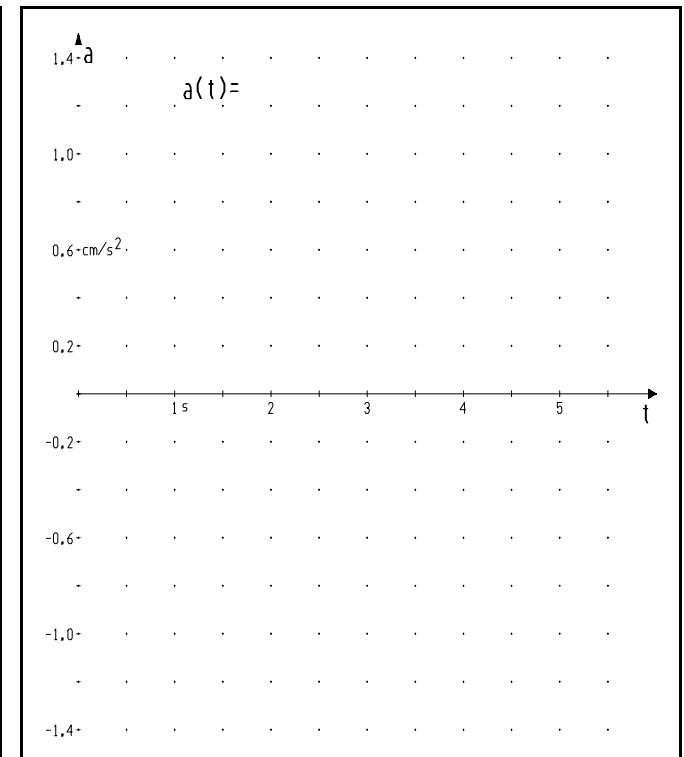
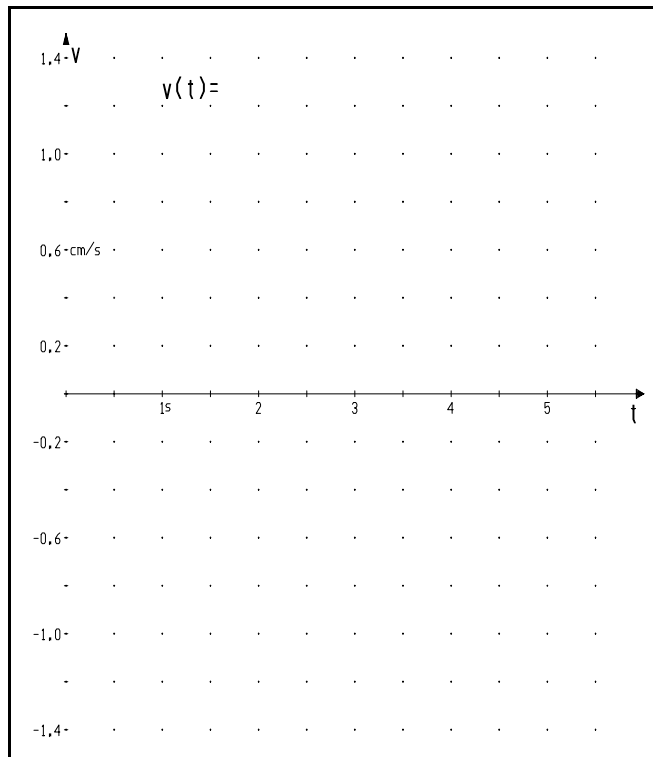
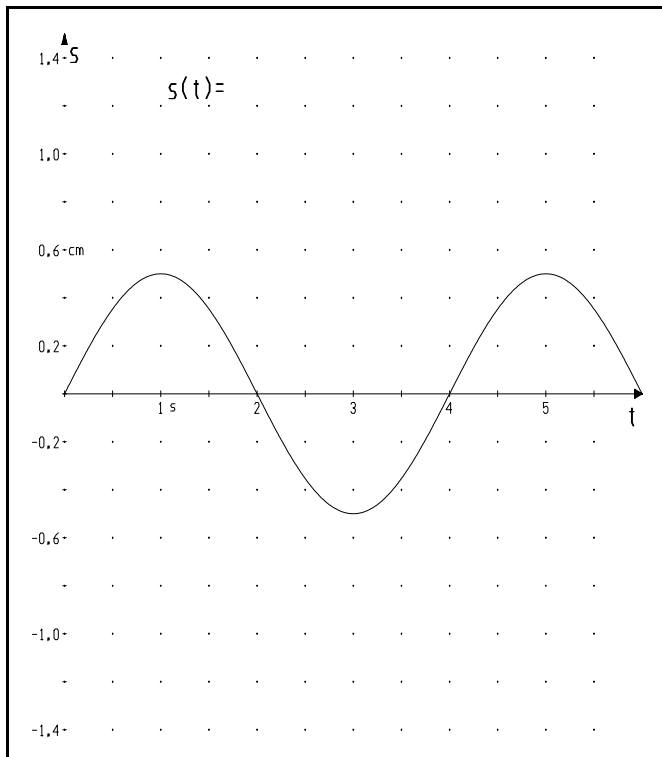


**Das Weg-Zeit-, Geschwindigkeits-Zeit- und Beschleunigungs-Zeit-Gesetz
harmonischer Schwingungen**



- (1) Ergänze im linken Diagramm die Funktionsgleichung der dargestellten harmonischen Schwingung (Weg-Zeit-Gesetz)!
- (2) Wähle Punkte des Graphen der 'Weg-Funktion' in Abständen von $0,5s$, und bestimme graphisch das lokale Wachstum dieser Funktion in den entsprechenden Punkten. Übertrage diese Werte in das mittlere Diagramm (selbstverständlich bezogen auf die entsprechenden Zeitpunkte der t-Achse)!
- (3) Verbinde die Punkte im mittleren Diagramm geeignet und versuche, eine Funktionsgleichung für das Geschwindigkeits-Zeit-Gesetz anzugeben. - Verfahre dann zur Bestimmung des jeweiligen lokalen Wachstums dieser Funktion wie unter Punkt (2), und übertrage diese Werte in das rechte Diagramm.
- (4) Verbinde die Punkte im rechten Diagramm geeignet und versuche, eine Funktionsgleichung für das Beschleunigungs-Zeit-Gesetz anzugeben.