 Fachhochschule Jena University of Applied Sciences Jena Fachbereich Grundlagenwissenschaften	Lehrgebiet Physik
	Kinematik der Punktmasse 1 - 1D-Translation
	Serie KI-1

Pflichtaufgaben

1 Lsg.: $\bar{v} = \underline{\underline{36 \text{ km h}^{-1}}}$

2 Lsg.: $\bar{v} = \underline{\underline{48 \text{ km h}^{-1}}}$

3 Lsg.: $\bar{v} = \underline{\underline{50 \text{ km h}^{-1}}}$

4 Lsg.: $t = \underline{2,02 \text{ s}} ; \underline{\underline{v = 19,8 \text{ m s}^{-1}}}$

5 Lsg.: a) Bremsung: $a = \underline{\underline{-\frac{1}{3} \text{ ms}^{-2}}}$
 Beschleunigung: $a = \underline{\underline{\frac{1}{4} \text{ ms}^{-2}}}$
 b) $s = \underline{\underline{1350 \text{ m}}}$
 c) $t_3 = \underline{120 \text{ s}}$
 d) $\underline{\underline{\Delta t = 225 \text{ s}}}$

6 Lsg.: $a = \underline{0,006 \text{ m s}^{-3} \text{ t}}$
 $\underline{\underline{v = 30 \text{ m s}^{-1}}}$
 $\underline{\underline{s = 10^3 \text{ m}}}$

7 Lsg.: $\underline{\underline{s = 80,75 \text{ m}}}$

8 Lsg.: $\underline{\underline{s_1 = 128 \text{ m}}}$

9 Lsg.: $t_1 = \underline{\underline{3,81 \text{ s}}}$

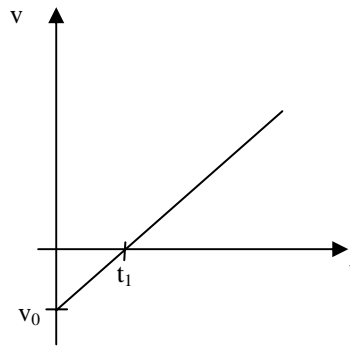
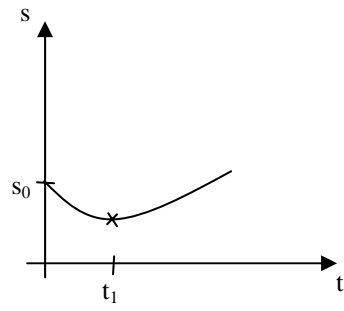
Ergänzende Aufgaben als zusätzliche Gelegenheit zur Übung und Vertiefung

10 Lsg.: a) gleichmäßig beschleunigte, gleichförmige und gleichmäßig verzögerte Bewegung

b) $\underline{\underline{s_3 = a_1(t_1 - t_0)(t_3 - t_2) - \frac{a_3}{2}(t_3 - t_2)^2}}$

c) $\Rightarrow \underline{\underline{\frac{a_1}{a_3} = \frac{t_3 - t_2}{t_1 - t_0} = 2}}$

11 Lsg.: a)



b) $t_1 = 1,5\text{ s}$

12 Lsg.: $s = 80,75\text{ m}$