

Datei C:\Aufgaben\Kinematik\kin_1d\zeitabh_beschl\Aufzug.doc
Kapitel Mechanik ; Kinematik
Titel Aufzug mit linear wachsendem $a(t)$
Hinweise: Kamke\Walcher: Kap.3.1
Hering et al.: Kap. 2.2
!! Orear: Kap. 2.
Alonso Finn: Kap. 5
Dobrinski: Kap. 1
Gesp. am 02.10.2002

Aufzug mit linear wachsendem $a(t)$

Ein Aufzug soll sich so bewegen, dass seine Beschleunigung linear mit der Zeit anwächst. Beim Start seien Beschleunigung und Geschwindigkeit Null.

- a) Geben Sie die Beschleunigung und die Geschwindigkeit in Abhängigkeit der Zeit an!
- b) Wie groß sind Beschleunigung und Geschwindigkeit nach 10 s, wenn der Aufzug während dieser Zeit 30 m zurückgelegt hat?

Ergebnis: a) !; b) $a = 1,8 \text{ m/s}^2$; $v = 9 \text{ m/s}$