

Datei F:\Mfg\aufgaben_word\mpkteng_word\11_engmpkt.doc
 Kapitel Mechanik ; Energie
 Titel Feder-Masse-System
 Hinweise: Kamke Walcher: Kap. 7.6
 Hering: Kap. 2.6
 Orear: Kap. 6.7
 Alonso Finn: Kap. 8
 Dobrinski: Kap. 1.3.4
 Gesp. am 29.01.2002

Feder-Masse-System

2 Massen ($m_1 = 0,1 \text{ kg}$, $m_2 = 0,3 \text{ kg}$) werden von einer um $s = 0,1 \text{ m}$ zusammengedrückten Feder ($D = 200 \text{ N/m}$) beschleunigt.

- Wie groß ist die in der gespannten Feder gespeicherte Energie?
- Wie groß sind kinetische Energie, Impuls, Geschwindigkeit der beiden Massen, nachdem die Feder entspannt ist?



Ergebnis: a) $E_{SP} = 1 \text{ J}$ b) $P = 0,387 \text{ kgms}^{-1}$; $v_1 = 3,87 \text{ ms}^{-1}$; $v_2 = 1,29 \text{ ms}^{-1}$ $E_{kin1} = 0,75 \text{ J}$; $E_{kin2} = 0,25 \text{ J}$